

616:61(09)
BDE
im

INSTITUTIONS

DE

MÉDECINE,

TOME PREMIER.

M

INSTITUTIONS

D. E.

MEDICINE

TOME PREMIER

552/A

INSTITUTIONS

DE

MÉDECINE

DE M^R HERMAN

BOERHAAVE,

SECONDE EDITION,

AVEC UN COMMENTAIRE

Par M. DE LA METTRIE,
Docteur en Médecine.

TOME PREMIER.



A PARIS, RUE S. JACQUES,

Chez { HUART, Libraire-Imprimeur de Monseigneur
le Dauphin, à la Justice.
BRIASSON, Libraire, à la Science.
DURAND, Libraire, à Saint Landry,
& au Griffon.

M. DCC. XLIII.

Avec Approbation & Privilège du Roy.

INSTITUTIONS

DE

MÉDECINE

DE M. HERMAN

BOERHAAVE

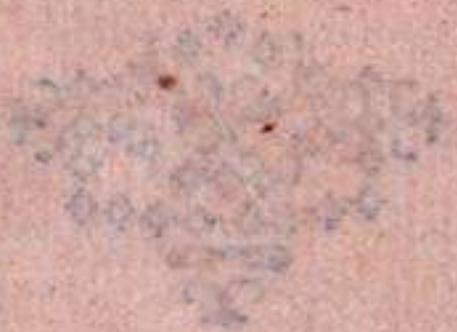
SECONDE ÉDITION.

AVEC UN COMMENTAIRE

PAR M. DE LA METTRIE,

Docteur en Médecine.

TOME PREMIER.

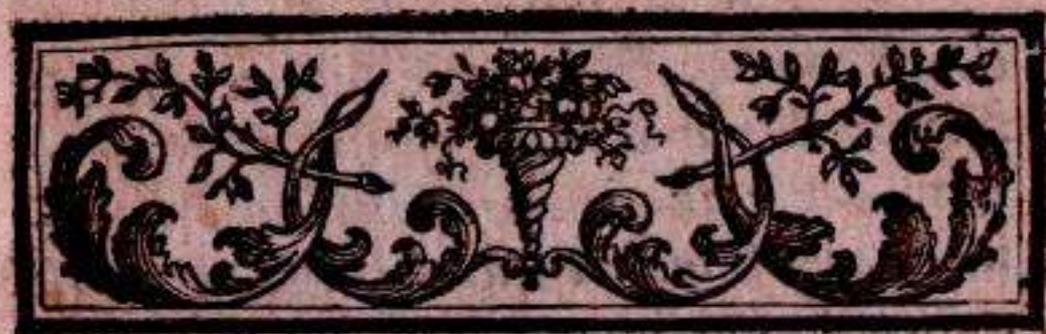


A PARIS, RUE S. JACQUES,

Chez	}	NOUVEAU, Libraire-Imprimeur de Monsieur le
		ROYAUME, à la Cour.
		BRASSON, Libraire à la Cour.
		DE RAMOND, Libraire, à Saint Landry,
		& au Collège.

M. DECC. M. DECC.

avec approbation de la Faculté de Médecine.



HERMAN

BOERHAAVE,

A ABRAHAM

DROLENVAUX

SON BEAU-PERE,

Conseiller & Echevin de Leyde,



MONSIEUR,

*Vous m'avez comblé de tant de bien-
faits, que je ne crois jamais pouvoir
vous en faire de dignes remerciemens : de-
puis que vous avez couronné mes vœux
par l'union conjugale de votre fille, l'u-
nique enfant que vous eussiez, & la plus*

a ij

EPISTRE.

douce compagne de votre vie, ce présent inestimable m'ôte tout espoir d'égaliser la récompense au service. Une vive reconnoissance est tout ce qui me reste, & c'est aussi le seul prix que se proposent les gens de bien, le seul qui soit digne d'un cœur bien-faisant. J'ai pour vous, MONSIEUR, une si grande vénération, que mon plus doux plaisir est d'étudier les moyens de vous la faire connoître. Cette alliance cimentée par d'inviolables nœuds, & par un gage si aimable, m'oblige de vous rendre ces devoirs de tendresse qu'exige la paternité, & c'est à m'en acquitter que je veux consacrer le reste de mes jours. Voilà, MONSIEUR; des motifs d'obligation que je ne perds jamais de vue, & qui sont assez forts pour me donner le droit de les publier. L'occasion de mettre au jour ce fruit de mon travail, se présentant donc fort à propos aujourd'hui, je vous l'envoie pour Etrennes, & vous prie, MONSIEUR, d'agréer l'ouvrage & l'ouvrier; cet hommage sera un monument éternel de ma tendresse, de ma reconnoissance, & de mon profond respect.

A Leyde le premier jour de l'année
1713.



PRÉFACE

DE L'AUTEUR

IL y a six ans que je publiai pour la quatrième fois cet Ouvrage, à dessein d'en faire la matière de mon Cours particulier d'Institutions : car aussi-tôt que je fus Professeur, je sentis qu'il étoit plus avantageux qu'un Maître expliquât ses propres pensées, que celles des autres. En effet, on conçoit mieux ses idées, nos productions nous plaisent plus que celles d'autrui, ce qui fait que la doctrine en est plus claire, & qu'on enseigne avec plus de feu. Mais celui qui veut exposer le sentiment d'un autre, ne le fait pas pour l'ordinaire aussi heureusement, & comme chacun abonde en son sens, il trouve souvent bien des choses à

P R E F A C E

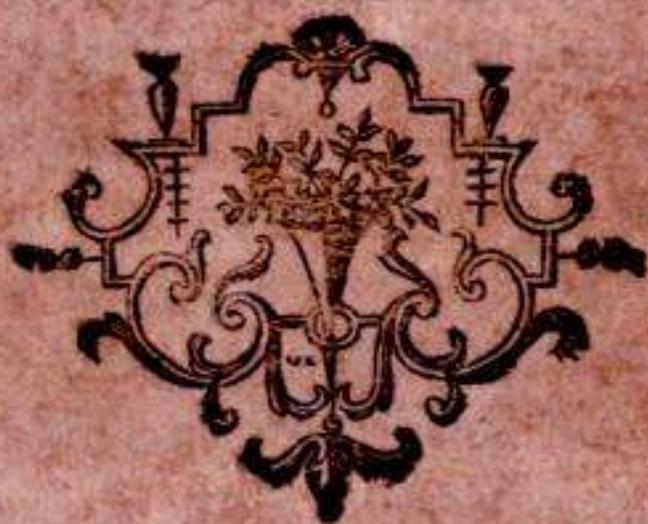
réfuter. Ainsi il s'occupe mal-à-propos à se rendre pénible, un travail qui l'est assez par lui-même, & d'ailleurs le discours en est moins animé. Voilà les raisons qui m'ont engagé à travailler moi-même après les plus grands Maîtres (quoique j'ose à peine comparer mes ouvrages aux leurs,) & à donner une cinquième édition de ce livre avec des changemens considérables. Les dernières réflexions qu'on fait sur ses ouvrages, sont en effet toujours les plus sages, & les découvertes si fréquentes dans le siècle où nous vivons, font souvent appercevoir des fonctions inconnues. J'en ai enrichi ce livre, & l'application que j'ai donnée à ces deux objets, m'a fourni non-seulement un champ plus vaste pour la matière, mais plus d'exactitude dans la méthode, & peut-être plus de clarté dans le style. Une chose, à laquelle j'avois fait attention, il y a long-tems, c'est qu'il n'est rien de

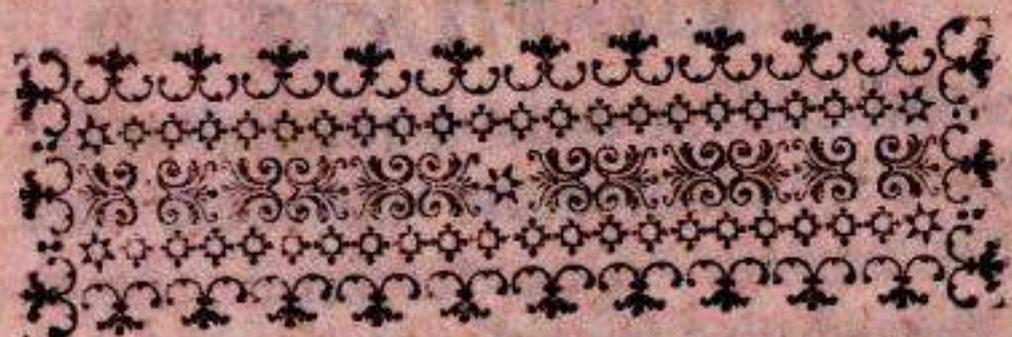
DE L'AUTEUR.

plus agréable ou de plus utile à ceux qui examinent le jeu des parties du corps humain, que de bien connoître sa merveilleuse structure ; mais comme j'ai souvent trouvé bien des choses à désirer sur cet article, j'ai pris soin d'indiquer par tout les tables les plus exactes, dans lesquelles on voit la structure du corps tracée au naturel par les plus excellens Anatomistes. Car outre que cela sert à les faire connoître aux jeunes Etudians, cela aide encore leur intelligence, ce qu'on a vû ainsi, se retient bien mieux. Et si je ne me suis fort trompé dans mon but, je ne donne pour vraies que des choses fondées sur l'expérience la plus incontestable, & les raisons les plus invincibles. Cela fait un art peu étendu, mais certain, cela découvre les erreurs, marque les bornes de l'art, & peut conduire très-loin. Mais comme les choses douteuses, ou enfantées par la seule démangeaison de faire un

PRE'F. DE L'AUTEUR:

syftême, font ici fort dangereufes ; plus on a de peine à fe les graver dans l'efprit, plus on eft groffièrement trompé ; de forte que ce n'eft jamais que malgré foi qu'on eft enfin forcé d'oublier ce qu'il en a tant coûté pour apprendre.





PRÉFACE

DU TRADUCTEUR:

LA Médecine a dû naturellement commencer par être Empirique, c'est-à-dire, par faire seulement attention aux causes évidentes & qui frappent les sens, & lorsqu'elle s'est fait un fonds riche en expériences; elle a voulu, pour ainsi dire, voir plus loin que les yeux: élevée d'abord à l'Analogie, & enfin devenuë méthodique & *rationnelle*, elle a fait des recherches sur les causes cachées des faits sensibles.

Mais que ces recherches ont été stériles, avant qu'on eût cultivé, comme on a fait de nos jours, l'Anatomie & la Méchanique! ces deux Sciences qui s'appuyent &

P R E' F A C E

s'embélistent tour à tour, sont la baze fondamentale de toute la Médecine. Que serviroit, sans l'Anatomie, de connoître ces loix générales que les Mathématiciens démontrent dans tous les corps ? on n'en pourroit faire de justes applications au corps humain, & sans la Méchanique, les Anatomistes secs, décharnés, ne nous offrent que de vrais Squeletes.

Un Ecrivain qui s'interdit toute conjecture, & n'expose que ce qu'il a vû, est sage & respectable; mais il est des conséquences qui se déduisent si clairement de certaines observations, que le raisonnement le plus sévere ne peut s'y refuser. Il y a donc trop de réserve & de timidité à n'oser toucher à l'action, ni des solides, ni des fluides; mais heureusement les bornes du génie ne sont pas les bornes de l'Art.

Ceux qui veulent expliquer les mouvemens du corps humain,

DU TRADUCTEUR:

fans en connoître la structure, sont à la vérité bien moins raisonnables & plus dangereux, en ce que de faux principes, ils tirent de fausses conclusions, qui par malheur s'étendent jusques dans la pratique de la Médecine. Ecrire, sans avoir auparavant consulté l'expérience, c'est manquer de jugement, c'est vouloir bâtir sans avoir amassé les premiers matériaux.

Parmi ces derniers Auteurs, nous compterons tous ceux qui n'ont pû résister à la démangeaison de faire des hypothèses, genre d'ouvrage qui n'a de mérite communément que ce qu'il emprunte du vrai-semblable, & qui, s'il n'est pas en Physique le *poison de la raison*, l'est au moins en Médecine de la santé, bien plus chere & plus intime à l'homme que l'Esprit & les Sciences. Les uns, amoureux d'idées fines, fantastiques & distillées, pour ainsi dire, à l'alembic de la plus subtile métaphysique, em-

P R E' F A C E

portés par le vertige de leur imagination, s'ils méditent, c'est toujours hors du sein de la nature; les autres dédaignant de descendre aux causes secondes, croient dans leur vol démesuré pouvoir atteindre à la connoissance des premières; anti-matérialistes outrés, rejetant sur l'ame qu'ils ne connoissent pas, tous les phénomènes qu'ils voyent éclore dans le corps humain. C'est par cette seule cause primitive qu'ils osent tout expliquer. Ces Métaphysiciens peuvent se comparer à l'Ixion de la Fable, ils laissent échapper la nature pour n'embrasser que des phantômes. Qui néglige de chercher les premiers principes est aussi sage, que celui qui se vante de les connoître, est insensé, & le meilleur systême est de n'en point avoir.

Si M. Boerhaave a surpassé tous ceux mêmes qui se font le plus distingués dans la Médecine mé-

DU TRADUCTEUR.

charique si fort à la mode aujourd'hui, c'est qu'il a tenu une conduite bien différente de tous les Payficiens dont j'ai parlé. Ce n'est point en abstrait, ou par les sublimes efforts d'une spéculation vive & rapide, qu'il a contemplé les objets de son Art, mais *en palpable*, si l'on me permet cette expression, ou à la faveur des procédés les plus clairs, & des faits les plus sensibles. La Nature s'est dévoilée à ses regards, & il a vû les élémens & les mouvemens de tous les corps. Les causes secondes sont les seules sur lesquelles la raison & l'expérience ayent quelque prise; Boerhaave n'admet qu'elles, & montre bien par son exemple, que c'est bien mal entendre les interêts de la Médecine, que de se comporter autrement. Plus sa prudente sagacité l'écarte de la recherche inutile des premières causes, plus il favorise les progrès de l'Art, & répand de

P R E' F A C E.

nouvelles lumieres dans l'action des corps animés. Une juste application des Expériences Chymiques, Mécaniques & Anatomiques, à des observations incontestables, est le fondement inébranlable tant de sa pratique, que de sa théorie, & le seul fil qui puisse nous conduire sûrement dans les labyrinthes de notre Profession. C'est par-là qu'il a sçû si merveilleusement mettre en œuvre tant de découvertes, ordinairement stériles dans les mains de la plûpart de ceux qui les font, trésors précieux dans celles de notre Auteur : c'est par-là qu'il est venu à bout de fixer les principes d'une Science, qui, à proprement parler, n'en avoit point avant lui, & qu'il l'a fait enfin monter à ce haut degré de splendeur & de certitude, qui lui ont mérité le surnom de *Grand*, & le beau titre de *Réformateur de l'Art*.

Si on a sérieusement pensé

DU TRADUCTEUR.

pendant une longue suite de siècles que Galien avoit porté la Médecine à sa perfection ; si tant d'Ecrivains ont mis toute leur gloire à le rendre intelligible , quel sera le sort de Boerhaave , tant qu'il y aura des esprits capables de discerner le vrai du faux !

Voilà déjà plusieurs Commentateurs qui s'élevent, Haller, Wansuiten, &c. Sçavans rivaux qui n'attendoient que la triste mort de leur Maître , pour répandre , pour développer sa doctrine , & lui donner en quelque sorte une seconde vie & un nouveau lustre dans ses Leçons.

On sent assez combien il importe de faire connoître à la postérité ce que ce Professeur a écrit , par ce qu'il a enseigné. Ses Oeuvres classiques , faites pour être expliquées & pour durer toujours , dénuées de ces explications , ne peuvent être à la portée que de Médecins très-habiles , ou de ceux

P R E' F A C E

qui ont eu l'avantage d'avoir l'Auteur pour Interprete , cette force de choses qui caractérise les Ouvrages profonds étant un vrai défaut , & comme une source d'obscurités impénétrables aux foibles yeux de la plûpart des Lecteurs. Les connoisseurs n'ont là-dessus qu'une seule voix.

M. Boerhaave l'a pressenti lui-même, ce défaut produit par la brieveté nécessaire de son stile , puisqu'il indique expressément dans la Préface de ses Aphorismes la nécessité qu'ils auroient d'un Commentaire, dont il est évident que ces Institutions n'ont pas moins besoin.

Ayant donc traduit ces excellens Ouvrages, dans le dessein de les éclaircir ensuite , je commence aujourd'hui à remplir un projet, peut-être au-dessus de mes forces, mais qui, s'il étoit bien executé , formeroit un cours de Médecine complet , & j'ose dire

DU TRADUCTEUR:

de la meilleure Médecine, & même un Livre qui pourroit peut-être tenir lieu de tous les autres.

Il n'est pas nécessaire de prévenir que je n'ai rien négligé pour ne pas donner un ouvrage indigne de la mémoire de son Auteur. Mais le zèle & les plus grands efforts ne sont pas des talens, quoique l'amour propre les prenne souvent pour tels.

Ce que je dois hautement avoier, c'est que j'ai inséré dans le corps de ce Commentaire les excellentes notes de M. Haller, habillées à la Françoisé; je m'explique. Un défaut trop ordinaire aux sçavans Etrangers, & sur-tout aux Commentateurs, c'est que leurs œuvres plient en quelque sorte sous le fardeau des matieres qui y sont étranglées, & des citations dont elles sont impitoyablement hérissées; ce qui ne les rend accessibles qu'à ceux qui n'avoient pas besoin de leurs explica-

P R E' F A C E

tions , pour entendre le texte original , & révolte , ça dégoûte les autres. J'aurois crû mal servir le goût & la délicatesse des François, si je n'eusse pas écarté tant de ronces & d'épines : c'est pourquoi je n'ai employé que les citations nécessaires. Il faut convenir qu'on ne peut absolument s'en passer dans les Livres qui traitent de la Philosophie du corps humain ; tel Auteur a donné une exacte description d'une partie , tel autre en a découvert les fonctions , ou l'a fidèlement représentée. Il faut donc indiquer ces sources. Aussi M. Boerhaave qui ne cite jamais dans ses Aphorismes , où il donne une pratique fondée sur de nouveaux principes qui sont à lui , n'a-t'il pû se dispenser de le faire dans ses instituts , dont la théorie lumineuse porte sur les découvertes d'un grand nombre de Modernes , auxquels il a bien fallu rendre justice.

Mais en traduisant , ou com-

DU TRADUCTEUR.

mentant librement les remarques mêmes de M. Haller, on ne s'est jamais dispensé de conserver les observations Anatomiques nouvelles, & qui lui appartiennent en propre, persuadé qu'elles paroîtront souvent d'un grand mérite aux plus célèbres Anatomistes. On a donc tout lieu de se féliciter d'avoir suspendu jusqu'à présent l'impression de ce Recüeil, fait à Leyde en 1733 & 1734, & différent par cette raison de celui de M. Haller qui a assisté aux leçons de Boerhaave, dix ans avant moi. Tout en est beaucoup mieux rempli, & plus orné; ainsi le malheur d'être prévenu, (si c'en est un, pour qui a plus de zèle, que de vanité,) devient un bien réel pour le Public. L'utilité d'une bonne compilation n'est pas toujours proportionnée au peu de gloire qui en revient à l'Auteur.

Je n'ai pas crü devoir faire parler Boerhaave dans ces Leçons,

P R E' F A C E

bien différent en cela de ces Disciples, qu'un aveugle respect engage à publier jusqu'aux fautes qui ont échappé à leur Maître dans la vivacité du discours. Il faut être de bien mauvaise humeur pour ne pas les pardonner dans la bouche d'un Professeur qui ne dicte point, mais renduës par écrit, & mises au grand jour, on se mocque avec raison de ceux qui en sont les précieux conservateurs, & même du soin ridicule qu'ils prennent de relever des erreurs, qu'il n'eut point faites, la plume à la main. Boerhaave a véritablement prononcé ces Leçons; mais enfin il ne les pas fait paroître lui-même. C'est donc assez de les donner sous son nom. Ainsi, si je me trompe fort, ce sera toujours où j'aurai mis du mien, & cousu mes idées aux siennes, ou à celles de M. Haller, ce qui n'échappera pas aux connoisseurs, ni, ce que je souhaite encore plus, aux critiques.

DU TRADUCTEUR.

Pour être vraiment Médecin ; il faut sçavoir tout ce que les Anciens & les Modernes ont découvert de certain & d'indubitable sur toutes les parties de la Médecine, & ajouter ensuite ses propres observations à toutes ces découvertes. On doit donc commencer par les institutions qui renferment tous les principes de l'Art, la Physiologie, ou le Traité de l'usage des parties du corps humain ; la Pathologie, qui expose les causes, les effets de leurs dérangemens : la Séméiotique, qui donne les signes des maladies ; l'Ygiène, qui indique les remèdes : enfin la Thérapeutique, ou l'Art de guérir. Ces connoissances excluent toute charlatanerie ; & comme elles seules peuvent être le simple & solide fondement de la Médecine, elles seules font le Médecin, ou du moins sont absolument nécessaires, pour qu'on le devienne ; car c'est la seule &

P R E' F A C E

juste application de tous les préceptes de l'Art qui fait le Praticien, & plus on a de discernement, & mieux on est appelé à cette profession. Les Arts ne ressemblent cependant pas à ces corps peu vigoureux qui profitent d'un membre qu'on leur a coupé; on ne peut en séparer aucunes parties, sans faire tort aux autres, parce qu'elles sont toutes étroitement liées ensemble, & qu'il n'est pas possible de définir, jusqu'à quel point chaque science est utile, ou cesse de l'être. Anatomie, Botanique, Chymie, Physique, Mécanique, Chirurgie, tout nous mène à la pratique, comme par la main, & tout ce qui est vrai parmi les diverses parties de la Médecine, a toujours quelque rapport nécessaire avec elle.

C'est sur cette idée que j'ai crû devoir ne rien négliger pour donner un Commentaire profond & *très-fort de choses*, mais

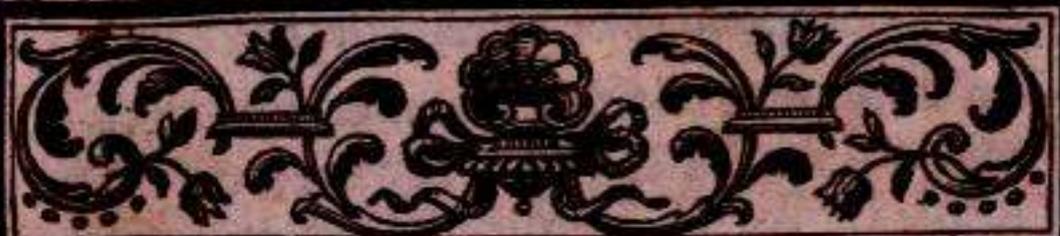
DU TRADUCTEUR,

principalement par rapport à l'Anatomie ; bien différent de ceux qui dédaignant , ou blâmant les *détails Anatomiques superflus* , en omettent beaucoup de nécessaires, j'ai pris dans l'exposition Anatomique de M. Winslow , tous les moyens d'éviter ce défaut , & j'ai d'ailleurs presque autant profité des excellentes remarques Physiologiques de M. Senac , qu'il a profité lui-même de ces Institutions ; car si notre Auteur s'est *rendu inutile* , ce n'est pas certainement à un Théoricien aussi clair-voyant. J'ay tâché de faire en sorte que mon stile ne fût point trop diffus , & que tout répondit à l'ordre admirable de ces Institutions , qui est plus propre qu'aucune autre méthode à instruire de jeunes Etudiants , pour la commodité desquels on a fait réimprimer le Texte. Enfin M. B. a jugé à propos de commencer son cours par une petite introduction à l'histoire de la Mé-

PRE'FACE DU TRADUC.

decine ; il est aussi honteux à un Médecin de l'ignorer , qu'il est curieux & satisfaisant de voir par quels progrès , & comment après tant de révolutions diverses l'Art est parvenu à l'état brillant , où il est aujourd'hui.

INSTITUTIONS



INSTITUTIONS
DE MEDECINE
DE MR. HERMAN
BOERHAAVE.



PROLÉGOMENES.

*L'Origine , les Progrès , & les
Révolutions de la Médecine.*

§. I.

L'HOMME sain est celui qui peut faire les fonctions propres à l'homme , constamment , avec facilité & plaisir : l'état où il se trouve alors s'appelle santé.

§. II.

Mais on dit qu'il est malade , lorsqu'

qu'il ne peut faire ces mêmes fonctions ; ou qu'il ne les fait qu'avec peine , avec douleur , ou avec lassitude : & on donne à cet état le nom de maladie.

Toutes simples que sont ces définitions (I. II.) on ne doit pas les ignorer. L'impuissance où se trouve un malade de faire quelques-unes des fonctions naturelles au corps humain , nous conduit comme par la main à la cause prochaine de ce dérangement. Le point de côté , avec douleur en inspirant , & fièvre , dénote la Pleurésie ; l'impossibilité de se servir de quelque membre que ce soit , la Paralyse , &c. Un Médecin habile juge le procès d'un coup d'œil ; & j'approuverois volontiers ceux , qui comme les Turcs ne veulent pas suivre l'avis d'un Médecin , qui n'a pû d'abord nommer la maladie , si quelquefois les complications n'étoient trop difficiles à débrouïller.

§. III.

Les injures & les vicissitudes d'un air aussi nécessaire qu'inévitable , la nature des alimens solides & liquides , l'impression vive des corps extérieurs , les actions de la vie , la structure du corps humain , ont produit des maladies , (2.) dès qu'il a y eu des hommes qui ont vécu comme nous vivons.

L'air est si nécessaire à la vie , qu'on ne peut s'en passer deux minutes de suite , mais

il est quelquefois si infecté, qu'il peut par lui-même, & sans nulle autre cause, produire les maux les plus cruels, & la mort même. C'est le cahos de tous les corps : toutes les graines des Plantes y voltigent ; l'or même, qui est le plus pèsant de tous les métaux, peut y être élevé à la hauteur de dix hommes, comme la Chymie l'a fait voir. L'air est plein des exhalaisons de la Terre, qui sont différentes au matin, à midi, au soir, durant la nuit. Les Astres mêmes changent cet Elément, & principalement le Soleil & la Lune. Ces nuits si froides de la Mésopotamie, succédant aux grandes chaleurs du jour, durent beaucoup altérer la santé de nos premiers Parens, comme on en peut juger par ce que M. de Tournefort raconte des nuits d'Arménie, dont le froid est si glacial, que les Plantes, malgré l'extrême chaleur du jour, n'y sont pas plus avancées au mois de Juillet, qu'elles ne le sont à la fin d'Avril aux environs de Paris : tant le froid agit sur les végétaux, & en retarde l'accroissement. L'air chaud d'Egypte, l'air marécageux des Indes, l'air brûlant de la Chine, ne furent pas moins nuisibles. Que dirai-je, des vicissitudes des Saisons, des vents, de météores, si fréquents dans les pays chauds, & de toutes les mauvaises qualités de l'air. (746-754) On sçait que les tempêtes & les tonnées amènent une chaleur suffoquante, à laquelle succède bien-tôt après un froid qui glace. Or, rien n'agit plus sur les nerfs, sur la transpiration, & sur toute l'économie animale, que ce changement subit, comme notre Auteur l'explique Physiquement dans son magnifique Traité du feu. C'est principalement

la transpiration interceptée, qui cause le plus de maux, & elle se supprime surtout par les vapeurs que l'air rend à la Terre durant la nuit. J'ai vû des gens forts comme Hercule, attaqués toute leur vie d'un Rhumatisme incurable, pour avoir une seule fois couché à la belle Etoile; & de-là naît ce mal si fréquent en Orient, qu'on nomme *Beriberi*. Un de mes amis est affligé d'un catharre éternel de la membrane pituitaire de Schneider, pour s'être reposé, il y a plus de dix ans, sur l'herbe mouillée, étant en sueur; son né distille au mois d'Août, comme au mois de Janvier, & je le trouve heureux que l'humeur ne se soit pas jettée sur des parties plus intéressantes. Combien d'autres ont payé plus cher leur imprudence, attaqués de Péripleurisie fausse, d'Asthme, de Paralyse, & autres maux, qui ne finissent souvent qu'avec la vie. Ce que j'ai dit des vapeurs de la Terre, raréfiées, élevées, soutenues dans l'Atmosphère durant le jour, & qui retombent par leur propre poids, pendant la nuit, s'entend principalement de celles du Printems & de l'Été: car lorsqu'il fait froid, les exhalaisons restent emprisonnées sous cette croûte dure, qui se forme à la surface de la Terre; & de-là vient que l'air est fort sain en Hyver: mais au Printems, c'est tout autre chose; la croûte se fond, & la chaleur fait sortir les vapeurs, que trop de séjour a rendus fort nuisibles. Seroit-ce pour cette raison, que les maladies Epidémiques & Contagieuses, telles que la petite vérole, semblent commencer leur règne au Printems? Et l'air, qui se refroidit de plus en plus dans l'Automne, ne fait-il pas éclore les maladies de cette

Saison ? On peut lire à ce sujet Lommius , de *sanitate tuendâ* ; Cheyne , l' *Art de conserver la santé* ; Mead , de *imperio Solis & Lunæ* , &c.

Aliments. Les premiers hommes ignoroient les vertus des viandes, des fruits, des plantes, des bêtes sauvages, de l'eau froide, &c. Ils ont par conséquent dû faire bien des tentatives à leurs dépens. Tel aliment qui convient à un corps robuste, dérange, détruit un sujet foible & délicat : ce qui est sain dans un climat froid, ne l'est pas dans les pays chauds. Sçavoit-on tout cela autrefois ? On ufoit des choses dangereuses, parce qu'elles étoient inconnues ; & cela arrive encore aujourd'hui aux Navigateurs dans les pays lointains. On sçait que les Soldats d'Antoine furent obligés en Assyrie de manger les racines qui se rencontroient, & il s'en trouva de venimeuses, qui les mit en délire, au rapport de Plutarque ; & Diodore de Sicile raconte que les Grecs à leur retour de l'expédition de Cyrus, se nourrirent pendant vingt-quatre heures du miel de la Colchide.

Vive. Ceci comprend les chûtes, les entorses, les coups, la chûte d'un corps sur le nôtre ; & en un mot tous les accidens de la vie. Les défauts d'arcs-boutans, & de tant d'autres machines mécaniques, qu'on n'avoit pas eu le tems de trouver ; les chemins trop escarpés qu'on ne sçavoit point applanir : toutes ces choses firent naître mille cas de Chirurgie, pour ne rien dire des Guerres, qui s'élevèrent presque aussi-tôt qu'il y eût des hommes, & dont Caïn donna le cruel exemple.

Vie. La vie est le mouvement continuel des solides & des fluides de tout corps animé. On peut la comparer à une fièvre qui consume, à la lame qui use le foureau. La trop grande agitation des humeurs cause des métastases, ou transports de sang, des gros vaisseaux dans les petits, ce qui forme des Pleurésies, & autres Inflammations, souvent incurables, principalement lorsqu'on s'échauffe à courir longtems, à perte d'haleine, en Hyver, lorsqu'il gèle à pierre fendre; de là naissent aussi des fièvres ardentes, putrides, & quelquefois la peste même, & la mort. Euchidas, dépêché en diligence pour annoncer la victoire à Delphe, expira en arrivant, suivant Plutarque. Il faut se tenir dans un certain équilibre, entre le repos & le mouvement; les besoins sont d'autant plus grands, qu'on est plus robuste; les ressorts dissipent en raison de leur force & de leur vivacité; la faim ne peut se supporter que quelques jours dans l'état sain, (car nous avons actuellement à nôtre Hôtel-Dieu de Saint-Malo une fille, qui dans l'affection hystérique, est dix ou douze jours sans boire, ni manger, sans parler, sans pouvoir desserrer les dents:) la soif ne peut-être soufferte qu'un certain nombre d'heures; de sorte qu'il est difficile de croire qu'un homme aussi fort, aussi robuste qu'a paru Charles XII. Roy de Suede, ait pû, comme on le dit, s'abstenir de tout aliment pendant quinze jours. Les seules actions de la vie devoient le détruire. Or, nos premiers parens étoient-ils capables de faire toutes ces réflexions? Elles dépendent uniquement du mécanisme des corps animés, qu'ils ne connoissoient pas?

Structure. Qu'on jette les yeux sur les vaisseaux de notre corps ; quelle mollesse ! quelle délicatesse ! quelle exilité ! la plus petite artère , rouge , ou sanguine , qui est le plus grand de tous les petits vaisseaux , ne paroît pas surpasser en épaisseur un dixième de fil d'Araignée ; & c'est une grosse artère , comme l'aorte , relativement à une autre pareille artériole de la substance corticale du cerveau. Les vaisseaux de cette partie sont , suivant le clair-voyant Leuwenhoeck , cinq cens douze fois plus fins qu'un globule rouge , qu'il prétend n'être pas plus épais qu'un centième de fil d'Araignée. Calculez cela , & voyez si ce n'est pas un prodige continuel que des vaisseaux , dont l'exiguité & la finesse sont immenses , puissent recevoir nos injections , & résister aux seuls mouvemens qui sont absolument nécessaires à la vie , & à la santé. Que dis-je ! Ils résistent aux fièvres les plus terribles. Mais les tuyaux par lesquels commence la filtration des esprits , sont infiniment plus fins ; jamais l'Art de Ruysch n'a pû y pénétrer. Quelle prodigieuse petitesse ! l'imagination se perd dans l'infini que la nature offre par tout. Ces mêmes vaisseaux , qui sont l'objet de notre étonnement dans l'adulte , étoient autant de fois plus petits dans le fœtus , que l'adulte est plus grand que le fœtus , & le nombre en étoit par conséquent autant de fois plus considérable ; car bien loin qu'un nouveau né manque d'aucun vaisseau qui se trouve dans les adolescens , il en a bien davantage ; & d'autant plus , qu'il est plus près de son origine , comme Ruysch l'a observé en injectant de jeunes sujets de différents âges ; & comme la raison le démon-

8 *Institutions de Médecine*

tre, c'est l'effet de la continuation de la vie, de racourcir, de boucher, d'ossifier, de détruire les tuyaux : diverses liqueurs intimement mêlées ensemble, mêées avec une grande rapidité dans tous ces labyrinthes vasculaires, d'un diamètre infiniment petit, heurtent avec force contre les parois de tuniques extrêmement minces, qui ont cependant la vertu de réagir, en raison des chocs qu'elles essuient de la part des liqueurs. Or, de ce double mouvement continuel & réciproque, n'aît la dissipation des parties aqueuses, mobiles, fluides; le reste épaissi devient immuable, impropre à circuler, & fait corps avec le tuyau qu'il bouche. La même cause emporte des parties solides; on les voit dans l'urine sous la forme de sable. Les pertes de substances, le besoin de les réparer, les maladies, les dénégations de nature dans les diverses parties, la mort même sont donc les tristes effets, mais nécessaires, de la vie; & par conséquent, si l'homme a toujours été construit, comme il l'est aujourd'hui, il a toujours été sujet aux mêmes conditions de la vie, aux mêmes maux, aux mêmes calamités.

§ IV.

Lorsque notre corps est affligé de quelque mal, (2.) il est machinalement déterminé à chercher les moyens d'y remédier, sans cependant les connaître. Cela se remarque dans les animaux, comme dans l'homme, quoique la raison ne puisse point comprendre

comment cela se fait ; car tout ce qu'on sçait , c'est que telles sont les loix de l'Auteur de la nature , desquelles dépendent toutes les premières causes.

Un Automate est une machine , dont les mouvemens se font , & se continuent par ceux qu'on lui a une fois donnés , sans le secours d'aucune autre cause. C'est ainsi qu'une Montre marque exactement toutes les heures , tournant toujours en rond l'aiguille , par la continuation du mouvement , dans lequel l'a mis un Ouvrier intelligent , & cela dure , tant qu'elle persévère dans le premier état de sa création , & qu'elle n'est aucunement dérangée. Cela posé ; il est facile de se faire une idée claire des mouvemens automatiques , ou machinaux. Tels sont tous ceux qui dépendent uniquement de la fabrique du corps , & sur lesquels la volonté n'a aucun pouvoir. Ces mouvemens ont beau déplaire à certains Philosophes , tels que les Staahliens , ils n'en existent certainement pas moins ; & de leur existence il ne s'agit pas que notre Auteur fasse du corps humain , ou plutôt de l'homme , une machine entraînée dans toutes ses actions par une fatale nécessité , comme des Théologiens peu judicieux le lui ont reproché. Ce ne sont que des faits , ou des expériences sûres , qu'il donne , qu'il rassemble en axiômes , sans s'embarasser , ni de leur causes , ni de ce qui s'ensuit ; il n'est point de meilleur méthode d'étudier. Venons aux preuves : notre corps est composé de l'assemblage merveilleux d'une infinité de ressorts , faits par un Etre in-

telligent, & non par le hazard, ou le concours fortuit des Atômes, dont la matiere est composée, comme l'ont voulu Hippocrate, Démocrite, Epicure, Lucrece, & tant d'autres qui n'ont point connu de Dieu. On peut, sans craindre aucune erreur, regarder le cœur, comme le principal ressort, duquel dépendent tous ces petits ressorts subalternes, distribués çà & là dans toute l'habitude, tant interne, qu'externe du corps : ce muscle creux se contracte & se dilate sans cesse tour à tour machinalement, malgré la volonté de l'ame, jusqu'à l'entiere destruction de toute l'œconomie animale. Quel a pû être le but du Créateur, en faisant ainsi l'homme & tous les corps animés ? Ç'a été d'établir, comme autant de sentinelles, qui veillent en quelque sorte à la conservation de son ouvrage, & mettent la machine qu'il a créé, en tout, & en partie, à l'abri de l'injure de tous les corps externes. La nature nous offre de toutes parts cette vérité devant les yeux. Qu'un homme en sueur s'expose à un froid vif & piquant, son sang arrêté dans les vaisseaux, congelé, perdrait sa circulation, si tous les vaisseaux cutanés ne se resserroient aussi-tôt, pour fermer la porte à l'ennemi. On vient d'avaler un Poison, de la Cigue, de l'Arseenic, &c. C'est fait du malheureux, s'il passe dans le sang, ou même s'il agit longtems sur les entrailles. Que fait la nature ? Tout ce que le plus excellent Médecin pourroit faire, elle excite un vomissement. La pupille s'étrécit, se dilate, suivant le jour & l'obscurité ; l'ame a beau vouloir tenir les paupieres ouvertes, lorsque l'œil est menacé de quelque coup, elles se ferment avec une vi-

tesse inconcevable. Un morceau de verre, une épine ou tout autre corps étrange sont entrés dans la chair, la suppuration sçait nous en débarasser. On secouïe le joug de la Plethore par une abondante Hémorragie, dont le succès aura vraisemblablement fait inventer la saignée à Podalirius, qui guérit par ce remède les filles du Roi Damoeth d'une très-grande maladie. De même on aura vû ces larmes, que la nature envoie pour balayer les corps étrangers qui sont tombés dans l'œil, & en irritent la tunique blanche. Quoi de plus simple, que de l'imiter par des injections douces & tièdes, propres à calmer les irritations, les douleurs, & à emporter la cause matérielle qui les produit ! Cet autre vient de tomber en Apopléxie, on ne trouve au crâne, ni fracture, ni tumeur, ni aucun signe de sang épanché ; mais il porte la main à tel endroit : & vous, Médecin, l'homme de la nature, vous balancez où appliquer votre trépan ? Tel est l'heureux concours de toutes les actions du corps humain, que le sage & divin Hippocrate a nommé la nature ; c'est à lui qu'il a si prudemment confié les crises des maladies aiguës ; crises qui sont elles-mêmes des mouvemens machinaux, (Eh ! les maladies n'en sont-elles pas accompagnées dans tout leur cours ?) & qui se faisoient à la vérité bien plus exactement dans le pays chaud, où vivoit Hippocrate, que dans un climat tempéré, comme le nôtre ; car en général, c'est tems perdu que de les attendre, surtout aux jours marqués ; ce seroit s'endormir dans une fausse sécurité. Rien de mieux que de laisser agir la nature, tant que ses mouvemens méritent le nom d'auxi-

liaires ; mais il faut sçavoir les redresser , quand ils se font , pour ainsi dire , à contre sens.

Mais le corps humain n'a pas en propre ces mouvemens automatiques ; les animaux sçavent aussi-bien que lui, se débarasser de ce qui les gêne, ou les irrite. Les Chiens ne guérissent-ils pas leurs playes en les léchant ? ne sçavent-ils pas trouver l'herbe dont ils ont besoin pour se purger ? Les Oiseaux, qui, comme les Canards & les Oyes, mangent des grains durs, & n'ont cependant pas un ventricule très-robuste, avalent en même-tems de petites pierres, qui broyent ces grains, & font ainsi l'office des dents. Qu'un Coq trop longtems enfermé, & tranquille, devienne malade, il gratte la chaux des murailles, & l'avale, pour corriger l'humeur acide qu'il a dans les premières voyes. Il se guérit donc machinalement, comme une fille avale dans les pâles couleurs, de la craye, du myrthe, des roses, du charbon, & autres choses que la nature choisit absorbantes par la même raison. Il y a en Asie un petit animal, appelé *Quirpele*, semblable à un Ecureuil, il se bat avec le serpent, & lorsqu'il est blessé, il va chercher une plante nommée *Mungos*, qu'on croit être la racine d'une espèce de petite Valériane ; il se roule sur elle, en avale, reprend vigueur, & retourne au combat. Les hommes ont connu par cette observation d'Histoire naturelle, la vertu thériacale restaurante de cette plante, comme Méléampus découvrit la vertu de l'Hellébore noir, en voyant que cette plante, qui est aujourd'hui hors d'usage, purgeoit les brebis qui en brousoient. Mais ne sera-t'on pas surpris que la

nature nous offre les mêmes mouvemens dans tous les corps du règne végétal, & même minéral ? L'or parmi les métaux, écarte, repousse, rejette tout ce qui n'est pas or, comme le corps de l'homme se débarasse d'une petite vérole inoculée. Je me suis étendu sur ces mouvemens spontanés, parce que je les crois dignes de l'attention des Physiciens ; il faut donc sérieusement les étudier, si l'on veut perfectionner la pratique de la Médecine, & avoir en même-tems l'honorable courage de renoncer à en chercher les premières causes ; puisqu'enfin il n'est pas possible de suivre la nature dans toutes ses opérations.

§. V.

La perception désagréable ou fâcheuse d'un mouvement empêché dans certains membres, la douleur que produit la lésion d'une partie quelleconque, les maux dont l'ame est accablée à l'occasion de ceux du corps, ont engagé l'homme à chercher & à appliquer les remèdes propres à dissiper ces maux, & cela par un désir spontané, ou à la faveur d'une expérience vague.

Quelle cause détermine à changer de situation, lorsqu'on souffre, pour en trouver une plus commode, à mettre sur une playe la première plante qui tombe sous la main, pour tâcher de la guérir, à porter la main sur un œil irrité, à le froter, & à augmenter ainsi l'abondance des sucs qui coulent déjà

machinalement ? C'est une aveugle perception, que donnent la douleur & l'inquiétude. Pourquoi appetite-t'on des alimens solides, & des liqueurs rafraîchissantes, lorsqu'on est fort échauffé, & excédé de faim & de fatigue ? Le jeu redoublé des ressorts consume, épuise ; les sels du sang sont devenus âcres, & je ne sçai quel instinct suggère ce qui convient. Il est difficile de donner la raison des goûts dépravés des femmes, en certains états, tels que la grossesse, les pâles couleurs, &c. Mais enfin, il seroit dangereux de ne les pas satisfaire ; tel appétit absurde dans la santé, cesse souvent de l'être dans la maladie, un Médecin doit s'y prêter, en le réglant toujours. On voit en effet ces fortes de goûts mettre fin à des maladies rebelles, qu'on n'eut peut-être jamais pû guérir. Une grappe de raisin, un seul verre d'eau froide, avalés furtivement dans la fièvre, l'ont souvent guérie, en calmant le mouvement du sang, & débarassant les intestins farcis de colles non naturelles. Des Harangs, des Sardines, des Anchois, des Huîtres, ont guéri le Marasme, l'Hydropisie, la fièvre-quarte ; suivant les observations de Tulpius, & comme je l'ai vû, le jus d'Huitre, a guéri les toux ou coqueluches les plus convulsives. Quelle est donc la nature de tous ces instincts ? Pour décider cette question, M. Boerhaave veut qu'on considère que ces sortes de perceptions ne se trouvent jamais dans ceux qui dorment, qui sont en Létargie, ou en Apopléxie, mais toujours dans ceux dont les sens internes jouissent d'un libre & parfait exercice. D'où il conclut qu'il ne voudroit pas donner ces appétits au corps dans les animaux mêmes,

& que c'est à l'ame qu'on doit les rapporter ; il entend sans doute l'ame sensitive, prouvée par les perceptions, connoissances & opérations des Bêtes, qui ne sont pas de pures machines, du moins dans le sens des Cartésiens. Mais si M. Boerhaave met au nombre des mouvemens Automatiques, (comme on le voit §. IV. *Text. & Explic.*) ces instincts qui déterminent les animaux à toutes les opérations mentionnées ci-dessus, pourquoi en sépare-t'il ceux qui engagent une femme grosse à manger une grande quantité d'abricots verts ? Sçait-elle plus que ce Coq dont nous avons parlé, quelle a des aigres dans les premières voyes, & peut-elle donner la raison qui la fait choisir, comme on le voit encore dans les pâles couleurs, & dans l'affection hystérique, tant de diverses matières absorbantes ? Croit-elle que c'est un dérangement d'humeurs & d'organes, qui font naître dans son ame ces goûts dépravés ? Ils viennent cependant ces goûts de la nature même de la chose ; c'est comme une idée, ou vraie perception qui en résulte ; mais puisqu'ils se montrent dans les animaux, comme dans l'homme, ou ce sont de part & d'autre des mouvemens Automatiques, ou des instincts qui ne sont pas dépourvus de connoissances ; & ce seroit la dernière opinion qui me paroîtroit la plus vrai-semblable. Auroste, quelle différence assigner entre des mouvemens Automatiques qui se font en dormant, comme en veillant, & d'autres mouvemens je ne sçai quels, qui, posé tel état du corps, déterminent nécessairement l'imagination à faire un choix, plutôt qu'un autre ? ou plutôt une élection aussi aveugle, un

choix, qu'on fait non sans raison, mais sans le sçavoir; en mérite-t'il le nom? Aureste, je laisse décider ces questions délicates à de plus subtils Philosophes que moi; les principaux ressorts, qui sont l'ame de la matiere, pour ainsi parler, me sont inconnus; j'ignore la nature primitive de tous ces sens, de toutes ces volontés, dont le Tout-Puissant l'a pétrie, après l'avoir tirée du Néant; chose encore plus inconcevable, qui a enfanté ce Vers impie de Lucrece.

Nullam rem è nihilo fieri divinitus unquam.

De sorte que je pense que tout homme sage & prudent aura toujours pour systéme, de n'en point avoir. Ceci soit dit, d'autant plus hardiment, que nous reconnoissons authentiquement dans l'homme deux substances distinctes, (§. XXVII.) & qu'ainsi nous avons peu à redouter les mauvaises chicanes des plus outrés fanatiques. L'homme seul a une ame immortelle; & tout ce qui est du ressort de cette ame, nous aurons soin de le distinguer scrupuleusement, de ce qui n'appartient qu'aux sens internes, qui sont communs à l'homme, & aux animaux. Un Chien rêve, se souvient, est capable de combiner un petit nombre d'idées; ce seroit dégrader son jugement que de lui en refuser: nous faisons la même chose, & par les mêmes principes; Dieu a donné aux Bêtes, comme à nous, la faim, la soif, & des sens, tant internes qu'externes, uniquement dépendans de la subtilité avec laquelle il a organisé & façonné la matiere; il a voulu faire les organes de l'homme plus déliés, plus fins, indépendamment

de l'ame spirituelle dont il l'a doué ; de-là vient que nos goûts sont plus raffinés, nos sens meilleurs, nos sensations plus exquisés, nos plaisirs, nos imaginations plus vives. Cet Apoplectique refuse hautement le bouillon qu'on lui présente & veut boire de l'eau ; il n'est pas possible de le tromper, comme on l'observe quelquefois. La perception, ou la connoissance qui a fait ce choix si marqué, n'appartient certainement pas à l'ame immortelle, puisqu'elle est étonnée de ce qu'on lui raconte, n'a aucune idée de ce choix, qu'elle a peine à croire, & ne paroît pas avoir aucunement exercé sa faculté divine de penser pendant huit jours que l'attaque a duré. L'ame qui fait ce choix est donc l'ame sensitive ; celle qui fait qu'un Chien laisse le pain, pour manger la viande ; c'est-à-dire un reste d'action des sens internes, que la compression n'a pas tellement étouffés, que le sang & les esprits n'ayent encore quelque passage libre, qui forment des traces, & ces traces des idées, & des volontés, pour ainsi dire, corporelles, si l'on peut juger sainement de tous les états divers, où se trouve le cerveau dans les maladies ; car à dire vrai, de tous les êtres créés, il n'en est point de plus suprenant que le cerveau ; il l'est infiniment plus que toutes les parties du corps réunies ensemble ; c'est une machine dont les tons sont le plus souvent indéfinissables. Telle personne dans un accès de Létargie, a entendu tout ce qu'on lui a dit, & n'a jamais pû donner aucun signe de son entendement, elle sentoit même que cela lui étoit impossible : l'accès fini, quel étonnement d'entendre raconter tous les discours qu'on a tenus par un malade qui ne sembloit

avoir aucune jouissance de ses sens ? Jusqu'ici je n'ai parlé que des perceptions qui naissent de ces sens internes, dont on tâchera d'expliquer le mécanisme, au chapitre qui en traite spécialement ; & peut-être qu'on trouvera que je me suis trop répandu au-delà des Leçons de notre Auteur.

§. VI.

Telle est (4. 5.) la première origine de la Médecine, qui prise pour l'Art de guérir (4. 5.) a été pratiquée dans tous les tems & dans tous les lieux.

Les hommes n'ayant pû être exemts de maladies dans aucun tems, il suit qu'on a toujours cherché des Remèdes pour les guérir ; & voilà quelle a été la Médecine naturelle, & sur quels fondemens elle s'est établie. Mais l'homme, n'étant pas borné, comme l'animal à la Sphère des instincts, n'est pas fait pour ne pourvoir qu'au présent seul. Telle est la vaste étendue que Dieu a donnée à son intelligence, qu'elle embrasse le futur, comme le présent & la passé, & cela par la seule comparaison des choses déjà connues. Un Médecin tire son pronostic, comme un Astronome prédit une Eclipsé. L'un & l'autre ont leurs règles, souvent également sûres, puisque c'est sur certaines apparences constamment observées pendant une longue suite de siècles, dans le Ciel & dans le corps humain, que l'Astronomie & la Médecine se sont élevées. On croit communément que les premiers hommes vivoient beaucoup plus longtems que nous, & pouvoient conséquemment se

faire par eux seuls un grand fonds d'expériences, au lieu que nous ne pouvons par nous-mêmes acquérir une expérience si consommée. Ce qui démontre bien sensiblement la nécessité de s'approprier les lumières de tous ceux qui nous ont précédés. L'amour propre mal entendu, & ridicule de ceux qui n'ajoutant foi qu'à leurs propres découvertes, dédaignent d'ouvrir les Livres, de s'instruire aux sources, & de profiter des connoissances d'autrui ! Qui ne voit que par ses yeux ne voit pas loin. Au contraire qui s'est rempli la tête de bonnes lectures, d'observations données par des Auteurs d'une probité reconnue, a une vrai vûe de Microscope, ou de Linx.

§. VII.

Les Histoires & les Fables de l'antiquité nous apprennent que les (a) Assyriens, les Chaldéens, & les Mages sont les premiers qui ayent cultivé cet Art, & qui ayent tâché de guérir ou de prévenir les maladies ; que de-là la Médecine passa en (b) Egypte, dans (c) la Lybie Cyrénaïque, à Crotone, dans la (d)

(a) Herodot. 1. 197. Strabon. xvi. pag. 746. Plin. xvi. 56. & xxx. 15. Euseb. præp. 1. 10.

(b) Homer. Odyss. iv. pag. 46. 47. Herod. 111. 129. 130. 131. & Herod. 11. 77. 84. Herod. 111. 1. Diod de Sicil. 1. 43.

(c) Herod. 111. 129. 130.

(d) Herod. 11. 49. Hippocrat. Epître à Philopœmon vers la fin, & Ep. à Crateva aussi vers la fin Gallien. Method. Med. Lib. 1. Pausan. 11. 27. Strabon. xiv. pag. 652. Soran. dans la vie d'Hippocrate.

Grèce où elle fleurit, principalement à Cnides, à Rhodes, à Cos & en Epidaure.

Il n'est pas facile de dire en quel tems la Médecine prit la forme d'Art, ou, ce qui revient au même, quand il y eut des hommes qui osèrent se mêler d'en guérir d'autres. Il y eut peut-être avant & après le Déluge, un ou deux vieillards, auxquels l'expérience d'autrui & la leur propre, jointe à une curiosité naturelle, avoit donné du goût, & du talent, pour tout ce qui est du ressort de la santé & des maladies. Tel fut, suivant les Fables, le plus ancien genre d'Histoire que nous ayons, Phébus ou le Soleil; mais ce Phébus, ne fut autre que Horus, Roy des Assyriens. Il est probable que la Médecine à dû prendre naissance en Mésopotamie avec le genre humain; ce fut dans ce climat que l'Astronomie & la plupart des Arts ont été inventés. De-là la Médecine, l'Astronomie, & les Langues, furent transportées en Phénicie, & en Egypte: que ce soit en ce dernier pays, que nôtre Art ait été cultivé d'abord, cela n'est pas vraisemblable; puisque telle étoit la nature du terrain, qu'il ne fut rendu praticable que longtems après la culture des Arts. Mais la Loy, par laquelle il étoit ordonné à un chacun de faire part de ses expériences aux malades, étoit encore en vogue en Assyrie, plusieurs siècles après ce tems. Telle fut à mon avis la première forme de la Médecine. *Voyez l'Histoire de M. le Clerc & de Bernier, chap. 11.*

Chaldéens. Anciens habitans de l'Assyrie. Les Mages furent leurs Chefs & leurs Juges;

ces Philosophes mirent en vers les préceptes de leur doctrine, & furent Maîtres en toutes fortes de Sciences. Suivant Pline, les Roys ne montoient sur le Trône qu'après avoir été instruits par les Mages. Zoroastre se distingua fort parmi eux; mais son nom changé malignement en celui de Magicien, ou Sorcier, le fit reléguer par la superstition chez les complices de Satan; & c'est ainsi que les Romains haïssant la séditieuse curiosité des Astrologues, chassèrent tous les Mathématiciens d'Italie, vers le tems de l'Empereur Domitien. La Doctrine des Mages nous est fort inconnüe, il nous en reste très-peu de choses, qu'il faut détacher par lambeaux d'Hérodote, ou saisir par conjecture. Le plus ancien des Historiens est Moÿse; ensuite par ordre, les Auteurs du Livre de Josué, du Livre des Roys, & des Paralypomenes, Sanchoniaton, Berose, dont nous n'avons pas tous les Ecrits; après-eux, viennent Hérodote, Thucydides, Xénophon, quoique séparés par un grand intervalle de tems. Quoique tous les plus anciens Ouvrages nous soient parvenus fort altérés, nous pouvons cependant juger par l'Écriture Sainte, dont la fidélité est la plus respectable, qu'il y eut jadis des Médecins en Orient, & que ces Médecins y furent en grande vénération; c'est ce qui est confirmé par l'Histoire de David & d'Asa. *Honora Medicum, nam propter necessitatem Deus creavit eum.*

Egypte. Une grande partie des Egyptiens fit la Médecine. Les Prêtres & les Roys mêmes avoient soin de faire chercher dans les cadavres, les causes des morts extraordinaires. Jacques qui mourut en ce pays fut em-

baumé par les Médecins de Joseph ; cette coutume étoit conséquemment de vieille date chez les Grands , & fait visiblement connoître qu'il y eut de très-anciens Médecins en Egypte. Comme chacun ne s'appliquoit qu'à guérir les maladies d'une seule partie du corps , de l'œil , l'oreille , &c. l'Art en étoit plus heureusement cultivé. On regarde donc l'Egypte , comme la seconde Patrie de la Médecine : ce fut là , où les Grecs en général , & Démocrite en particulier , puisèrent leur sçavoir , au rapport de trois grands hommes , Platon , Thalés , & Laërce. Mais après de funestes guerres qui arriverent sous le règne des Pharaons , la sagesse des Egyptiens perdit beaucoup de son éclat , qu'elle reprit dans les siècles suivans. Hérophile , Erasistrate , Ammonius , Dioscoride , Phaca , &c. firent tellement briller la Médecine à Alexandrie , que tous ceux qui vouloient acquérir des connoissances solides en cet Art , y accouroient en foule , pour entendre les Leçons de ces grands hommes , comme on a fait de nos jours à Leyde , pendant les trente dernières années de la vie de notre illustre Maître.

Cyrene. Heureuse Province de Lybie , située entre des sables brûlans & inhabités ; elle a produit des noms célèbres parmi les Philosophes , les Eratostenes , les Callimaques , les Carneades , &c. mais nul Médecin d'une grande volée ; quoiqu'après les Crotoniates , les Cyréniens tinssent la première place en Médecine.

Crotone. Où fleurirent l'École de Pythagore , & Démocédes qui en sortit. Ce fameux Médecin Grec étoit aux Crotoniates , ses

Compatriotes, ce que ceux-ci étoient aux Cyréniens. Il fut Médecin de Polycrate, Tyrann de Samos, & ce ne fut qu'après sa mort qu'il fut mandé en Perse, de la part de Darius. Ce grand Roy s'étoit fait une entorse en descendant de Cheval, ses Médecins par leur mauvais traitement avoient tellement aggravié le mal, qu'il étoit devenu très-difficile à guérir. Que fit Démocédes ? Il l'adoucit par des cataplasmes de mauves, & autres plantes émoullientes, & vint enfin à bout de guérir parfaitement cette entorse, ce qui porta un terrible échec à la gloire des Egyptiens. Il fit plus : il guérit un ulcère qu'Atossa, femme de Darius, avoit au sein, & fut en conséquence comblé d'honneurs & de biens : cette brillante & superbe Cour mit tout en œuvre pour s'attacher un homme d'un mérite aussi essentiel, un vray Ministre de la santé, l'homme de l'Etat, le plus utile, après ceux qui sçavent le grand Art de le gouverner. Mais malgré tant d'éclat, de richesses, & d'attraits capables de séduire & d'enchaîner l'amour propre le plus en garde ; l'amour de la Patrie lui fit solliciter son retour, qu'il obtint enfin, à l'occasion d'une Ambassade, qui fut la cause de la première guerre de Perse. Les Sçavans lisent cette Histoire dans Hérodote ; mais ceux qui ne sont pas curieux peuvent se contenter de lire cette Histoire dans les œuvres d'un sage & élégant Ecrivain Moderne, que la mort vient de nous enlever ; on y jouit des sources, sans avoir la peine d'y puiser, & la vérité s'embellit dans ses mains.

* Histoire ancienne de Cartag. &c. par M. Rollin, &c.

Grece. L'Egypte & la Grece étant en grand commerce dans le tems d'Amasis, la Médecine des Egyptiens fut transplantée chez les

Greco avec les Loix Attiques, au rapport de Solon. Le plus ancien Médecin Grec fut Mélampus, qui guérit par l'usage de l'Hellébore noir les filles de Prætus, Roi des Grecs, qui dans un délire hystérique, s'imaginèrent être transformées en Vaches. Ce fut du nom de cet Observateur que cette plante s'appella longtems *φύτον Μελαιμποδῆς*. Hercule fut le premier qui fit sur lui l'essai de l'Hellébore blanc. Ces deux espèces sont aujourd'hui hors d'usage; on s'en servoit autrefois, non-seulement pour purger & faire vomir, mais pour remédier à la folie, & pour aiguïser l'esprit. *Crysippus*, dit Pétrone, *ut ad inventionem sufficeret, ter Helleboro animum detrefit*. Après Mélampus, fleurit le Botaniste Chiron, qui laissa aussi son nom au deux Centaurées, & ensuite son Disciple, le célèbre Esculape de Grece, Compagnon des Argonautes, Chirurgien-Médecin, qui fut mis au rang des Dieux après sa mort.

Gnide. Le voisinage de la Syrie favorisa le transport de la Médecine à Gnide. Il y eut en ce lieu une Ecole célèbre, qui devint presque l'Emule de celle de Cos, & d'où sortirent Ctésias, Eudoxe, & plusieurs autres Mathématiciens, & Astronomes distingués; Pétrone, dit au sujet du dernier, *in cacumine excelsissimi montis consenuit, ut astrorum cælique motus deprehenderet*. Hippocrate avoit composé un Livre que nous avons perdu, qui ne contenoit que la Doctrine de cette Ecole. Mais il en cite ailleurs la façon de guérir, & nous en a conservé plusieurs traits, avec quantité de remédes appartenans aux Gnidieus, d'où est venue cette ancienne calomnie, si bien réfutée dans la vie de ce grand homme,

homme, qu'Hippocrate, après avoir enlevé les monumens du Temple de Gnide, y avoit mis le feu, pour s'approprier plus sûrement les découvertes qu'il avoit volées. L'Art des Gnidiens consistoit à bien observer ce qui précédoit, accompagnoit, & suivoit les maladies, mais sans en tirer aucuns corollaires, n'ayant ni théorie, ni égard au régime. Sur-quoi Hippocrate, qui les louë d'une part, les blâme de l'autre.

Rhodes. Retraite chérie de l'Empereur Tibère, où s'établit une très-ancienne Ecole de Médecine. Mais elle étoit déjà mise en oubli, du tems d'Hippocrate, qui n'en dit pas un mot.

Cos. La meilleure & la plus fameuse de toutes les Ecoles, tant par les Asclépiades, que par l'immortel Auteur des Coaques * *Coaca* qui en sortit, Ouvrage ainsi nommé, parce *prænot.* qu'il renferme la Doctrine de Cos. *Hippocras*

Epidauré. Une vieille Tradition ayant fait croire qu'Esculape avoit pris naissance à Epidauré, on venoit en foule de toutes parts lui rendre un culte Divin, autorisé par de prétendus miracles qu'il faisoit souvent. Ce concours dura, comme le raconte Valere-Maxime, jusqu'à ce que les ravages de la Peste à Rome, eussent engagé ce Dieu charitable de s'y transporter, & d'y fixer sa demeure. On ajoûte que les Etrangers dormant en ce Temple attendoient tranquillement en songe les réponses de l'Oracle, qui ne se mocquoit pas d'eux apparemment, comme il fait dans le Livre de la Bruyere. Toutes ces Ecoles furent le berceau de l'Empyrisme.

§. VIII.

Les premiers fondemens de cet Art ; sont dûs 1°. Au hazard. 2° A l'instinct naturel. 3°, Aux événemens imprévûs. Voilà ce qui fit d'abord naître la Médecine simplement empirique.

Hazard. Effet qu'on ne peut prévoir ; quelque prudence qu'on ait. C'est ainsi qu'on remarque, par exemple, que l'eau froide bûë dans la sueur causoit la Pleurésie, comme les habitans du Caire, suivant Prosuper Alpin, de *Medicinâ Ægyptiorum*, sçavoient par l'expérience seule que la Peste cessoit, le jour même que leurs Terres venoient à être inondées par les débordemens du Nil.

Instinct. Nous avons vû ci-dessus ce qu'on peut entendre par ce mot, dont tant de gens se servent sans avoir d'idée, & qu'il a été plus facile de décrire, que de définir. Cet instinct renferme, non-seulement tous les secours que peuvent suggérer tous les mouvemens Automatiques (§. IV.) ; mais tous ceux que donnent les goûts ou appétits spontanés, qui se rapportent à l'ame seule, quoiqu'ils ne soient point réfléchis, ou démontrés par le raisonnement, & que l'ame fait, pour ainsi dire, machinalement, comme le corps fait les autres mouvemens de sa dépendance.

Imprévûs. Effets contraires à ceux auxquels on s'attendoit ; comme lorsque la fièvre se guérissoit par du raisin, ou tout autre fruit défendu, ou qu'un Pleurétique mouroit pour

avoir bû de l'eau froide, que les Anciens regardoient comme salutaire dans les fièvres ardentes, & dont j'ay bû avec succès dans un terrible Cholera-morbus qu'il m'a fallu esfuyer au mois d'Août dernier, suivant la marche ordinaire de cette fatale maladie. Arétée de Cappadoce n'a donc point tort de commander cette boisson à ceux qui en sont attaqués; & un Praticien qui refuseroit de l'eau fraîche dans le *Causus*, me paroîtroit sévère.

§. IX.

L'Art s'accrût ensuite & fit des progrès. 1°. Par le souvenir des expériences que ces choses (8.) offrirent. 2°. Par la description des maladies, des remèdes & de leurs succès qu'on gravoit sur les (a) colonnes, sur les (b) tables & sur les murailles des Temples. 3°. Par (c) les malades qu'on exposa dans les carrefours & les places publiques, pour engager les passans à voir leurs maux, à indiquer les remèdes s'ils en connoissoient, & en faire l'application. On observa donc fort attentivement ce qui se présentoit. La Médecine empirique se perfectiona par-là (8. 9.) sans cependant que ses connoissances s'éten-

(a) *Pausanias*. Liv. 2. chap. 27.

(b) *Strabon*. Liv. 14. pag. 657. Edition de Paris, 1620. *Val. Max.* 11. 5. 6.

(c) *Strabon*. Liv. 16. pag. 746. *Herod.* Liv. 1. chap. 197. *Val. Max.* 11. 1.

dissent plus loin que le passé & le présent. 4°. On raisonna dans la suite analogiquement ; c'est-à-dire , en comparant ce qu'on avoit observé (8. 9.) avec les choses présentes & futures.

Strabon parle d'un grand nombre de dons, & de formules de remèdes qui avoient opéré des guérisons, donnés & consacrés au Temple de Cos. Pausanias fait mention de pareils monumens gravés sur les piliers du Temple d'Epidaure. Pline le Naturaliste donne la composition d'une Thériaque, faite avec le Serpolet, l'Opoponax, le Fenouil, l'Anis, l'Ache, le Miel, le Trefle, l'Ammi, & plusieurs autres drogues, broyées & mêlées dans de bon vin ; cette description étoit gravée sur l'airain dans le Temple d'Esculape. On trouvoit aussi dans ce Temple, suivant Mercurialis, l'Histoire des maladies guéries par ce Dieu, & cet Auteur nous en a conservé plusieurs. S'il en faut croire Strabon, bien des personnes ont crû que tout ce qu'Hippocrate avoit écrit sur le régime, étoit tiré des tables du Temple de Cos. La coûtume de faire des vœux, & de les accomplir, est donc fort ancienne, & tous les Tableaux dont nos Chapelles de la Vierge sont garnies, sont le modele de ceux dont on faisoit jadis présent à la Divinité qu'on avoit invoquée dans le péril d'un naufrage, ou d'une grande maladie ; excepté qu'autrefois on lisoit au bas des Tableaux l'Histoire de la maladie dont on avoit échappé ; ce qui étoit plus utile, & peut-être seroit-il encore à souhaiter que cette pratique fut d'usage aujourd'hui, quel-

ques progrès qu'ait fait la Médecine depuis ce tems. Mais non, on aime mieux faire retentir les Saints lieux d'éloges, dictés par la flatterie, pour un grand, qui souvent n'étoit qu'un sot, que de faire part au public des maux extraordinaires dont il est mort, ou guéri.

Comparaison. C'étoit la coûtume d'exposer autrefois les malades dans les places publiques, & de leur demander l'histoire de leurs maladies, afin de tâcher de les soulager par des conseils. Une saignée avoit-elle visiblement mis fin à une Pleurésie? on la conselloit à ceux qui étoient tourmentés de violens points de côté. C'est ainsi que l'Art s'éleva de l'Empirisme à l'Analogie, chose absolument nécessaire, où il y a sans cesse à comparer le présent avec le passé, ce qu'on voit, avec ce qu'on a vû. Les Empyriques mêmes ont beau déclamer à haute voix contre toutes sortes de raisonnemens; ils sont eux-mêmes forcés de raisonner en secret, de combiner & de faire au moins tacitement l'éloge de ce qu'ils condamnent, ou plutôt de ce qu'ils sont incapables de faire avec justesse. Si c'est une espèce de vengeance, que de mépriser les choses qu'on ne sçait pas, c'est en même-tems l'aveu de sa propre ignorance. *Vocali sibimet ignorantia nocent.* Boerh. *Pref des Aphor.*

§. X.

Il se perfectionna encore davantage.
1°. Par les (a) Médecins qu'on établit, pour guérir toutes sortes de maladies,

(a) *Aristot.* Polit. 3. chap. 15. *Diodore de Sicile,* Liv. 1. chap. 82. *Herod.* Liv. 2. chap. 84.

ou quelques - unes en particulier. 2°. Par les maladies (a) dont on fit une énumération exacte. 3°. Par l'observation & la description exacte des remèdes, & de la maniere de s'en servir. Alors la Médecine devint bien-tôt propre & héréditaire à certaines familles, & aux Prêtres qui en retiroient l'honneur & le profit. Cependant cela même ne' laissa pas de retarder beaucoup ses progrès.

La Médecine a dû faire de grands progrès en Egypte, à cause des Loix sages qui y étoient établies. 1°. Il n'étoit pas permis de sortir des bornes de sa profession, il falloit s'en tenir à la partie de l'Art qu'on exerçoit de pere en fils. 2°. On ne faisoit la Médecine que suivant la Doctrine généralement reçüe, qui étoit celle d'Hermès, suivant Diodore, ou l'on étoit puni en cas de mauvaises suites, si l'on osoit prendre sur soi de pratiquer autrement. 3°. Il étoit ordonné de ne rien mouvoir avant le troisième, ou le quatrième jour, & de ne donner dans les fièvres que des lavemens, & des choses très-adoucissantes; & par conséquent de s'abstenir dans le commencement des maladies de tout vomitif, purgatif, & autres remèdes irritans: Loy blâmée par Aristote. 4°. De ne pas faire la Médecine, sans être Médecin.

Observations. L'exactitude des Anciens à remarquer toutes les circonstances des maladies

(a) *Hippocr.* Liv. I. de victu acutorum.

a été poussée au dernier période. Le sexe, l'âge, le tempéramment, les forces, les maladies qui avoient précédé, l'air même du visage, la façon de vivre ordinaire, rien ne leur échappoit. On raisonnoit moins qu'aujourd'hui, mais on observoit mieux; & on peut citer pour exemple ces Histoires du premier & du troisième Livre des *Epidémiques* d'Hippocrate, sur lesquels M. Freind nous a donné un excellent Commentaire, & le *Traité des maladies & affections*.

Remèdes. Il est naturel de penser avec M. le Clerc, que la Botanique précéda de fort loin la Chirurgie, & la Chymie, puisque l'une s'annonce par un appareil effrayant & terrible, & que l'autre ne fournit rien que d'inutilité & de fort changé par l'action du feu. De-là vient que les Chymistes, dont l'Art enfante tant de miracles, furent d'abord pris pour des Sorciers, & les Chirurgiens pour des Bourreaux. Aussi furent-ils véritablement chassés de Rome, & non les Médecins, comme M. Méad, sçavant Anglois, l'a démontré contre le préjugé ordinaire, dans un discours sur les honneurs rendus dans tous les tems à la Médecine, & dont j'ai donné l'Extrait dans un *Mercur* de France. J'ose dire que le Chirurgien Anonyme qui m'a répondu, n'a aucunement détruit les preuves Historiques alléguées. Quoiqu'il en soit, les remèdes se tiroient jadis des plantes, & cette Médecine est approuvée de Vanhelsmont même, comme la plus naturelle de toutes. Comme on ne connoissoit qu'un petit nombre de végétaux usuels, on faisoit des recherches à l'infini sur leur lieu natal, sur le tems propre à les cueillir, sur la façon de les conserver.

Que l'Épître d'Hippocrate à Cratéra soit supposé, ou non, elle prouve toujours l'extrême curiosité des Anciens sur ce sujet. Mais ce que le même Père de la Médecine dit véritablement ailleurs de l'Hellébore, vaut beaucoup mieux, & ne laisse rien à désirer.

§. XI.

1°. L'inspection des entrailles des victimes. 2°. La coutume d'embaumer les cadavres. 3°. Le traitement des playes. 4°. Les boucheries mêmes ont aidé à connoître la fabrique du corps sain, & les causes prochaines & cachées, tant de la santé, & de la maladie, que de la mort même.

Entrailles. L'oblation des victimes étoit une cérémonie Religieuse de nos premiers parens, comme on le voit par l'Histoire d'Abel, & de Noachus, & par les plus anciennes Fables de l'âge d'or : on auroit crû déplaire à la Divinité, & ne pouvoir apaiser sa colère, si la victime eût été souillée de la moindre maladie ; c'est pourquoi nous lisons dans le Lévitique qu'on n'immoloit que les animaux les plus sains & les plus purs ; & c'est ainsi que les Prêtres commencèrent à s'appliquer à connoître les marques distinctives de la santé & de la maladie.

Embaumer. Voyez le §. V. & VI. Si on en croit Hérodote, l'Art d'embaumer consistoit à plonger le bras par une large ouverture dans le bas ventre, à arracher à tâtons les entrailles, à tirer de même le cerveau par

le nez avec un crochet. [Ainsi on ne voyoit aucune partie en son entier, tout se déchiroit ; & par conséquent, si par-là on eût des idées d'Anatomie, comme en effet on en pût avoir, elles dûrent être des plus grossières. Le soin que les Rois mêmes prenoient de faire ouvrir les corps de ceux qu'une maladie extraordinaire avoit enlevés, jetta sans doute de bien meilleurs fondemens. On scût dès-lors que le cœur se consumoit, comme les autres parties du corps, & devenoit quelquefois vrayment atrophique. Pline qui rapporte ce fait, dit qu'on trouva le raifort sauvage pour remède à ce mal. Croira Pline qui voudra.

Playes. Les guerres étant jadis beaucoup plus fréquentes qu'aujourd'hui, on avoit souvent des playes à examiner, & à traiter : ce qui donnoit occasion de connoître les os, les articulations, les muscles, les glandes, les vaisseaux, &c. Ce qui a fait dire à quelques Auteurs qu'on pouvoit tirer d'Homère une Anatomie assez complete. Il est vrai qu'on trouve dans cet ancien Poëte des playes décrites, comme par un Anatomiste, telles que celles que Machaon fit à Ménélas ; celle d'Eurypile, guérie par Patrocle, & principalement celle qu'Enée reçût de Diomède. Croiroit-on que l'Auteur de l'Illiade ait pû s'exprimer ainsi ? „ les deux nerfs qui retiennent le femur s'étant rompus, l'os se brisa „ au-dedans de la cavité, où est reçu le Con- „ dyle supérieur. “ L'ouverture des animaux dans les boucheries, a dû faire aussi jeter les yeux sur l'état naturel des viscères, sur leur situation, leur nombre, leur figure, & leur différentes humeurs ; mais quels foibles pro-

grès dût faire une Anatomie cultivée par des Bouchers ? Il y a encore aujourd'hui bien des Bouchers en Anatomie, & qui se croient de grands hommes, parce qu'ils sçavent dégraisser un muscle parfaitement.

§ XII.

Enfin les animaux (*a*) vivans qu'on ouvroit pour des usages Philosophiques; l'inspection attentive des (*b*) cadavres de ceux dont on avoit traité les maladies; l'Histoire (*c*) des maladies, de leurs causes, de leur naissance, de leur accroissement, de leur vigueur, de leur diminution, de leur issue, de leur changement, de leurs effets; (*d*) la connoissance, le choix, la préparation, l'application des médicamens, leur action & leurs effets bien connus & bien observés,semblerent avoir presque entièrement formé l'Art de la Médecine.

Démocrite au fait de la Philosophie des Phéniciens & des Egyptiens, passa une très-longue vie à faire des expériences sur les animaux, comme on le voit dans la prétendue Lettre d'Hippocrate à Damagete, où il n'est cependant pas dit qu'il ait disséqué des animaux vivans. Voyez le Clerc, & Bayle sur la vie de Démocrite. Quoiqu'il en soit, le Scal-

(*a*) Hippoc. Lett. à Damagete.

(*b*) Plin. xix. 26. Euseb. Chron. gr. p. 14.

(*c*) Hippoc. Liv. 1. de diæta acutorum.

(*d*) Hippoc. Epit. à Crateva.

pel n'a pû être un instrument inutile en des mains aussi intelligentes que les siennes, & celles d'Hippocrate, qui nous fournit en effet plusieurs beaux exemples d'Anatomie comparée, & spécialement dans des Brebis & des Chèvres épileptiques, dont il raconte qu'il trouva le cerveau singulièrement affecté. Anaxagoras fit autre chose, il détourna l'explication superstitieuse d'un Bélier qui n'avoit qu'une corne, & enseigna qu'une seule chambre du cerveau avoit formé cette corne; comme un fameux Chirurgien de Paris, qui faisant l'ouverture de la tête d'une Princesse, borgne de l'œil gauche, & voyant beaucoup d'eau dans le ventricule gauche, parce que la tête étoit panchée de ce côté, s'écria doctement, Messieurs, voyez cet amas d'eau, & la cause qui a empêché l'œil de ce côté de voir, en faisant compression sur l'origine des nerfs optiques; un Médecin de mes amis, qui étoit présent, retourna la tête de l'autre côté, & comme on sçait l'évidente communication qui se trouve entre les deux ventricules du cerveau, toute l'eau passa à droite, & le Médecin s'écria à son tour, voyez, Messieurs, la Princesse auroit dû être aveugle.

Les anciens Philosophes, aussi laborieux, que clairvoyans, ont donc frayé aux modernes le chemin de l'Anatomie de l'homme, par celle des animaux, trop négligée aujourd'hui. La nature éclipsée en quelque sorte dans les cadavres, se montre à découvert dans le vivant. D'où l'on conçoit l'insigne avantage de l'Anatomie comparée, & tout ce qu'on doit aux Hérophiles, aux Pecquets, aux Harveys, & à tant d'autres illustres mo-

dernes, qui sur les traces des anciens, ont été bien plus loin qu'eux. Mais parmi les expériences dont j'ai parlé, les unes se faisoient par hazard, comme ledit Celse; les autres se faisoient pour des raisons Philosophiques, comme celles d'Hippocrate & de Démocrite. Ce dernier paroît avoir réuni les Mathématiques à la Physique dans son *Traité de la Pésanteur, des Elémens, & du Vuide*: trois principes de sa Philosophie, la plus pure de toutes, mis en oubli pendant une longue suite de siècles, & enfin solidement rétablis de nos jours par l'immortel Newton. Tant ce qu'Horace a dit des mots, peut s'appliquer aux opinions.

*Multa renascentur, quæ jam periere, cadent-
que, quæ nunc sunt in honore vocabula.*

§. XIII.

Hippocrate, contemporain de Démocrite, fort au fait de toutes ces choses, (7. jusqu'à 13.) & de plus, riche d'un excellent fonds d'observations qui lui étoient propres, fit un recueil de tout ce qu'il trouva d'utile, en composa un corps de Médecine, & mérita le premier le nom de vrai Médecin; parce qu'en effet, outre la Médecine empirique & analogique qu'il scavoit, il étoit éclairé d'une saine Philosophie, & il fut le premier Fondateur de la Médecine dogmatique.

Hippocrate fut un homme d'un très-beau

génie & d'une érudition variée. Versé dans la Philosophie de Démocrite, d'Héraclite, de Pythagore, il n'est pas sûr quels principes il suivit préférentiellement aux autres. Schulsius, Gesner, Boerhaave, &c. sont tous d'un avis différent; & ce qui rend cela si difficile à décider, & révolte en même-tems, c'est la quantité de Livres faux ou supposés, dont on est accablé. Les plus habiles gens ne croient pas que les Ecrits théoriques, dans lesquels Hippocrate disserte sur les causes naturelles, soient véritablement de lui, tant parce qu'ils feroient souvent honneur aux Physiciens d'aujourd'hui, que parce que l'Auteur dont il s'agit, s'est le plus souvent abstenue de raisonner dans les œuvres, que personne ne s'est jamais avisé de lui contester. Mais il ne faut pas pour cela prendre à la rigueur ce que Celse dit, qu'Hippocrate a le premier séparé la Médecine de la Philosophie, car c'est de la Philosophie morale qu'il veut parler; la seule qui fut pour lors enseignée dans l'Ecole de Pythagore. Ce pere de la Médecine n'entend encore rien autre chose que la Philosophie morale, lorsqu'il dit lui-même que la Philosophie ne sert aucunement à notre Art. Tout prouve d'ailleurs son goût pour la Physique, la Mécanique, l'Astronomie, les Mathématiques. Hippocrate, dit Hoffmant, » est le premier qui ait employé » des raisons tirées de la Mécanique, & qui » ait scû déduire de la juste mesure, de la » proportion, de la modération & de l'équilibre des mouvemens, la nature de la santé, » & du dérangement de toutes ces choses, les » causes des maladies. « Toutes les Loix Physiques & Mathématiques alors connues,

il les appliquoit avec justesse au corps humain ; ses raisonnemens sont courts, mais ils en ont plus de force, & n'exposât-il que des faits, il s'en acquitte avec tant de précision, & de clarté, que la cause s'en présente d'elle-même avec eux. Il est donc évidemment faux qu'Hippocrate ait omis la théorie, & qui plus est, qu'il l'ait condamnée, lui qui blâme si fort à ce sujet la trop grande timidité des Médecins de Gnide.

Il suit de ce que je viens de dire qu'Hippocrate fut au fait, non-seulement de l'Ostéologie, dont personne ne lui refuse la connoissance, mais de l'Anatomie en général, quoiqu'il n'ait rien écrit exprès à ce sujet ; de sorte que le Clerc & Sculsius me paroissent faire tort à leur érudition, lorsqu'ils nient qu'il ait jamais ouvert de cadavres humains. Ne dit-il pas qu'on trouve toujours le jéjunum vuide, ou presque vuide d'alimens ? Et il est manifeste par divers passages, que je pourrois rapporter, qu'il en a ouvert exprès, puisqu'il confirme son avis par une expérience Anatomique, où il est parlé de la Clavicule, partie qui est presque propre à l'homme, & qu'il paroît à peine qu'Hippocrate ait pû connoître par l'Anatomie comparée. Mais voyez ses Traités des veines, des humeurs, de la génération, des principes des chairs, des fistules, des glandes, de la nature de l'homme, & jugez s'il ne fut que curieux d'Ostéologie.

Les Aphorismes, les Coaques, &c. font voir que leur Auteur posséda le Diagnostique, & le Prognostic au plus éminent degré ; le Prognostic n'est pas la partie guérissante de l'Art, mais j'ose dire que c'est la seule qui

prouve qu'il est une Médecine, & qui fasse véritablement honneur au Médecin, parce qu'elle ne peut être rejetée sur l'effet du hazard, comme la guérison même. Il fut également heureux dans l'Art de guérir, & Sydenham l'a été d'autant plus lui-même, qu'il s'est moins écarté de ce modèle. S'il employa des remèdes durs & paradoxaux, s'il tomba dans bien des erreurs, tout cela n'est-il pas pardonnable, dans un tems qui étoit le berceau de la Médecine, dans un Ecrivain qui en étoit le Pere, & le Fondateur? Mais quelle sagesse dans son traitement des maladies aiguës; toujours les remèdes les plus doux, tirés des végétaux, & la diette la plus humectante. Sans doute que notre Auteur, qui dans un discours fait exprès, recommande si fort l'étude d'Hippocrate, a senti lui-même tout ce qu'il lui devoit dans ces règles générales, qu'il nous a données sous le nom d'Aphorismes. Si la pratique de cet ancien Médecin lui mérita des honneurs presque divins, dans la peste d'Asie, c'est ce que je n'ose décider, quoique Galien l'assure, parce que Thucydide garde là-dessus un profond silence, & ce qui rend le fait douteux, c'est son affinité avec une Histoire semblable, de Jaquin d'Egypte, & d'Acron d'Agrigente, qui se trouve dans les fragmens d'Ælianus, & dans Plutarque.

Mais il est constant qu'Hippocrate brilla en Chirurgie, comme en Médecine d'une façon toute particulière. Quel ordre, quelle vérité, quelle pénétration, quelle candeur régnoient dans ce qu'il a écrit sur les playes de la tête, sur les fractures, sur les articulations! Il fut aussi grand observateur Clini-

que, qu'excellent Chirurgien. Outre le premier & le troisième Livre des *Epidémiques*, que j'ai déjà cités, les seuls que Galien donne à Hippocrate, qu'on life son régime dans les maladies aiguës, ses *Traitéés de l'usage des humides*, de la diette, &c. & on fera convaincu de ce que j'avance. Il est vrai qu'il recueillit dans ses voyages les Observations des Gnidiens, & peut-être des Egyptiens, qu'il prit les Leçons d'Hérodias & de Georgia, & profita des expériences, tant de sa propre famille, dont il fut le dix-neuvième Médecin, que de ses Disciples, qui étoient en grand nombre. Tel fut le fonds riche & fertile, sur lequel il éleva d'abord l'Empirisme, ensuite l'Analogie, à laquelle il fit suivre les Loix du plus sévère raisonnement. Si, suivant l'Index de Duret, on vouloit se donner la peine de ramasser avec ordre tous les dogmes qu'Hippocrate a trop épars ç'a & là sur la Phrénésie, la Squinancie, la Pleurésie, &c. & de les comparer ensuite à tout ce qu'on a écrit depuis sur les mêmes maladies, on verroit presque d'un coup d'œil que les Modernes ont ajouté bien peu de choses essentielles à la Doctrine de cet ancien Médecin. Hippocrate, suivant tout ce qui a été dit, a donc formellement déduit les causes des maladies, de leur nature, connue par certains signes, & symptômes; il a prédit leurs suites, leurs issues, il conclut le plus souvent par une très-bonne méthode thérapeutique. C'est donc deshonorer son jugement, que de lui refuser le titre de Fondateur de la Médecine Dogmatique, puisque c'est en cela que toute sa sphère est renfermée: & ce n'est pas assez reconnoître les grands services qu'il

a rendus à l'Art, que de se contenter de dire, qu'en général, c'est un grand homme qui nous est encore utile aujourd'hui. Quant à son style, il est simple, & élégant, nullement pompeux; & cependant l'Auteur n'a pas moins mérité d'être aussi fort élevé au-dessus de tous les autres Médecins, qu'Homère & Virgile, le sont au-dessus des Poètes, Cicéron & Démostène, au-dessus des Orateurs. Erotianus nous a laissé un Catalogue de toutes les œuvres de ce grand homme; mais Galien en a fait depuis une revue, & bien plus exacte, & bien mieux raisonnée. Une chose sur laquelle j'ai oublié de faire jeter les yeux, c'est la fortune d'Hippocrate. Je n'ose décider s'il est vrai qu'il donna son fils Thesfalus aux Athéniens, pour accompagner leur flotte en Sicile, avec un vaisseau armé à ses frais, & grande provision de Médicaments; car cette Histoire ne se trouvant que dans un Livre apocriphe, n'est crüe que d'un petit nombre de personnes. Mais quoiqu'il en soit, un homme aussi célèbre, aussi employé dans la pratique, dût amasser de grands biens. On en peut juger par les deux millions de florins qu'a laissés M. Boerhaave.

§. XIV.

Après que la Médecine eut été longtemps cultivée dans la famille d'Asclépiade, Arétée de Capadoce en fit un corps mieux digéré & plus méthodique: ensuite cet Art se perfectionna par le différent succès des tems, des lieux, des choses; de sorte, qu'après avoir brillé sur tout

dans (*a*) l'Ecole d'Aléxandrie , il subsista dans cet état jusqu'au tems de Claude Galien.

La famille d'Esculape fut dépositaire de la Doctrine d'Hippocrate , jusqu'au tems de l'Empereur Claude , & de Galien , si l'on en juge par ce que Xénophon de Cos se dit Asclépiade , & accorda alors une immunité aux Habitans de Cos , suivant Tacite. Mais l'Histoire des Asclépiades finit véritablement à Hippocrate IV. ou à Dracon , Médecin de Roxane. Tous ces grands hommes riches de leur propre fonds , & de celui de leurs ayeux , ne faisoient point la Médecine par une tradition superstitieuse , mais par une expérience scellée du suffrage de plusieurs siècles. Voici , par exemple , quelle étoit leur méthode thérapeutique dans la Pleurésie. Un coup d'œil sur la nature des crachats , sur l'état de la respiration , sur les douleurs , & l'ardeur de tout le corps , leur suffisoit pour prédire à coup sûr , qu'en l'espace de trois jours la Pleurésie dégénéreroit en sphacele ; mais ayant observé qu'un homme attaqué de la Pleurésie , avoit été guéri de ce mal , à l'occasion d'une blessure qui lui avoit fait perdre du sang , jusqu'à défaillance , & que ceux qui ayant la même maladie , n'avoient point eu le même accident , étoient morts avec tout leur sang. Qu'arriva-t'il ? Ils imiterent les conseils que la nature avoit semblé leur donner , & firent couler des ruisseaux de sang , à l'exemple de leur Maître Hippocrate. Ils usèrent aussi comme lui de tisan-

(*a*) Gallien. 2. Administr. au dernier chapitre.

nes douces, aqueuses, aigrettes, délayantes, &c. Mais ayant appris du même Auteur que la Pleurésie, avec une respiration libre, des crachats épais, & un peu sanguins, toux, & autres bons signes dans la chaleur, dans les douleurs, &c. le premier jour, auroit une heureuse issue; en ce cas ils laissoient à la nature presque tout le soin de la guérison; ils eussent craint de supprimer les crachats par la saignée, & de lui rendre ainsi le mal plus long, & plus périlleux. Surquoi il y auroit à faire ici bien des distinctions d'une fine pratique, mais elles seroient déplacées.

Arétée. Avant cet Auteur nous devons dire un mot d'Hérophile, & d'Erasistrate. Le premier enseigna la Médecine à Alexandrie, & sur-tout l'Anatomie, dans laquelle il se distingua. Il fut très-curieux de la connoissance du pouls, que Bellinis a cultivée depuis avec tant de succès; mais on lui reproche d'avoir été trop porté pour l'Empirisme. Que Viseussens ait disséqué cinq cens cadavres, avant que sa belle Nérographie fut en état de paroître; cela est très-croyable: mais qu'Hérophile en ait disséqué trois cens dans un tems, où c'étoit un crime d'approcher des cadavres humains, c'est un ancien conte reçu par Celse, amplifié par Tertulien, & que M. le Clerc paroît être fondé à rejeter. On ajoute plus; on dit qu'Hérophile disséquoit des criminels condamnés à mort, comme Fallope a fait depuis; ce qui lui a donné occasion de voir les veines lactées dans le méfenterie de l'homme. Le second, je veux dire Erasistrate, contemporain & confrere d'Hérophile, vit dans les Boucs les mêmes veines blanches: Je ne sçai pourquoi

Galien, qui admet la découverte de l'un, tâche de détruire celle de l'autre. Le défaut dominant d'Erasistrate fut d'être grand systématique, grand amateur des hypothèses; il condamna hautement la saignée dans tous les cas; il affirma qu'il n'y avoit du sang dans les artères, que dans la maladie, & qu'elles étoient remplies d'esprit dans la santé; & qu'enfin il se faisoit inflammation, quand le sang passoit des vaisseaux sanguins, dans ceux qui ne portent que l'esprit. Hérophile peut servir à prouver plus qu'Erasistrate, que les Grecs n'ont pas été si peu versés dans l'Anatomie qu'on le pense communément. Mais tous les Ouvrages de ces Auteurs furent incendiés avec la Bibliothèque des Ptolomées, dans le tems de Jules César. Philadelphie, & autres Rois, l'avoient fait bâtir, & remplir d'un très-grand nombre d'excellens Ecrits.

Hérophile & Erasistrate ne furent pas les seules Médecins de nom, qui professèrent la Médecine à Alexandrie; il y en avoit bien d'autres, tous nourris & entretenus aux frais publics; tous les jeunes gens venoient de toutes parts prendre leurs Leçons, & surtout ceux qui se devoient à la Médecine. Philotas d'Amphise, s'y transporta du tems de Cléopatre; Galien y fit ses Etudes. De plus Plutarque rapporte qu'Attalus, Roy de Pergame, non-seulement fit construire une Bibliothèque, mais fit des expériences Médicinales de divers poisons, sur des criminels condamnés à mort. Ensuite Asclépiade de Bythirie, comptant sur la force de son tempérament, pour mettre son Art plus en crédit, prenoit & vantoit des remèdes secrets

pour chasser les maladies, & faire vivre long-tems. Il se glorifioit d'avoir ressuscité la femme d'Empédocle, qu'il disoit morte, quoique ce ne fut qu'une syncope, causée par une forte affection hytérique. M. le Clerc raconte une autre Histoire d'Asclépiade dans le second Livre de son Histoire de la Médecine. Thessalus ne fit pas voir moins de vanité qu'Asclépiade, en bornant l'étude de la Médecine à six mois, en négligeant la Physiologie, & recommandant pour toutes choses aux Médecins, de ne s'occuper dans la pratique, qu'à voir si le tissu des fibres solides du corps étoit trop serré, ou trop lâche, pour relâcher l'un, & resserrer l'autre, comme nous l'apprend Celse.

Venons à Arétée. M. le Clerc le fait à peu-près contemporain de l'Empereur Vespasien; mais il est évident qu'il contient une très-ancienne Doctrine, des descriptions très-belles, & très-énergiques, & de meilleures méthodes curatoires, qu'on n'en avoit employées avant lui; c'est dommage qu'elles soient entremêlées du subtil système des Pneumatistes: car d'ailleurs c'est un digne émule d'Hippocrate; il a le premier rassemblé & redigé en un corps de Doctrine, tous les dogmes épars dans cet Auteur, & dans tous les autres Ecrivains Grecs. Esprit né pour observer, il a beaucoup enrichi l'Art: Son style est mâle, élégant, précis; c'est le plus excellent Ecrivain qui ait paru depuis Hippocrate, au jugement de M. Freind, qui se plaint avec raison de ce que les Médecins ne le lisent pas assez. On a vû dans mon *Traité du Vertige*, que c'est à Arétée qu'on doit les principales Observations qui ont été faites

sur cette maladie ; & c'est sans contredit une source, où l'on pourroit en puiser bien d'autres.

N'oublions pas Celse & Lommius, quoique j'en ai déjà parlé dans la vie de notre Auteur. Que le premier est bien digne d'être appelé le Prince des Latins ! Quel homme sensible aux charmes de la belle Latinité, ne l'eut pris pour un Rhéteur ? Et combien l'élégance & les fleurs de cet Ecrivain n'ont-ils pas séduit de Lecteurs ? Mais que les hommes sont aveugles & injustes dans leurs jugemens ! Quoi, une personne qui parle & écrit bien, n'est propre qu'à jeter de la poudre aux yeux, & comme on dit, à dorer la pilule ! Ceux qui pensent ainsi, Celse va les détromper. Quoique homme de condition, il exerça la Médecine, & la scût à fond, ainsi que la Chirurgie. Quoique beau parleur, & charmant Ecrivain, il montra les plus profondes connoissances. En Médecine, il porte d'excellens jugemens dans les plus grands différends. En matière de Chirurgie, il oppose son propre avis à celui des autres ; & au sujet de l'opération que les Grecs nomment *αγκυλοβλεφαρος*, qui est l'Art de remédier à la coalescence des paupières entre-elles, ou avec le blanc de l'œil ; il dit qu'il ne se rappelle pas qu'aucun malade ait été rétabli par tel & tel moyen : *Ego sic restitutum esse neminem Vidi.* Tom. II. p. 426. Preuve très-manifeste qu'il assista toujours en personne au lit des malades, & aux Opérations de Chirurgie. Celse paroît avoir vécu du tems d'Auguste ; il est plus jeune que Thémison. Puisque cet Auteur traite toutes les matières avec autant d'ordre, de

clarté, & de vérité, que d'agrémens, M. Freind n'a pas tort de se mocquer de tous ces petits Juges subalternes, qui ont prétendu, avec M. Danet, que jamais Celse ne fut Médecin, & ne mérita ce Titre.

Lommius, quoique bien moderne, en comparaison de Celse, se présente cependant après lui, par la force & l'énergie de son style, qui est très-agréable à lire. Il a suivi avec un jugement exquis & une exactitude scrupuleuse, le chemin frayé par les anciens, dans les excellentes descriptions qu'il nous a laissées; & de-là vient que personne n'a fait en si peu de mots, l'Histoire d'une aussi prodieuse multitude de maladies.

§. XV.

Celui-ci ramassa ce qui étoit fort épars, scût digérer & éclaircir les choses confuses & embrouillées; mais comme il étoit honteusement asservi à la Philosophie des Péripatéticiens, il expliqua tout suivant leurs principes, & par conséquent s'il contribua beaucoup aux progrès de l'Art, il n'y fit pas moins de dommage, en ce qu'il eut recours aux Elemens, aux qualités cardinales, à leurs degrés & à quatre humeurs, par lesquelles il prétendoit avec plus de subtilité que de vérité, qu'on pouvoit expliquer toute la Médecine.

Galien parut 140 ans après Jesus-Christ; la 14^e. année du regne d'Adrien, il fleurit

dans le tems d'Antonin, & vécut jusqu'à
 l'Empire de Severe. Je ne dirai rien de sa vie,
 elle a été donnée par un Jésuite, nommé
 Philippe Labbe, & d'ailleurs Galien en ex-
 pose une grande partie, & l'intérieur même
 de son ame, dans un de ses Ouvrages (*de*
Fræcognitione.) Il suffira donc d'abord de faire
 connoître cette célèbre hypothèse, par la-
 quelle il crut pouvoir rendre raison de toutes
 les observations, tant de la Physique, que
 de la Médecine même. Il prétendoit » que
 » les corps étoient faits d'une matiere infor-
 » me, étendue suivant trois dimensions, lon-
 » gueur, largeur & profondeur, & d'une
 » forme substantielle qui donnoit à la ma-
 » tiere telle façon d'être & de paroître ; que
 » parmi les conditions qui manifestoient la
 » nature des corps, il y avoit quatre qualités
 » radicales ou primordiales, distinctes des
 » Elémens, qui avoient été mal-à-propos
 » confonduës avec elles par un Disciple d'A-
 » thénée ; sçavoir, le chaud, le froid, l'hu-
 » mide & le sec, par lesquelles qualités s'ex-
 » pliquoient toutes les actions des corps : que
 » de-là naissoient les Elémens primitifs, dis-
 » tincts des qualités, le feu, l'air, l'eau & la
 » terre, dont la diverse combinaison déter-
 » minoit la nature de tous les corps, dans les-
 » quels se trouvent les quatre Elémens qu'on
 » vient de nommer ; que le feu étoit ou conf-
 » tituoit le chaud & le sec : l'air, le chaud &
 » l'humide : l'eau, le froid & l'humide ; & la
 » terre enfin, le froid & le sec : qu'il y avoit
 » dans le corps humain quatre humeurs pre-
 » mieres ; la bile qui répond au feu ou au
 » chaud & au sec ; le phlegme qui est analo-
 » gue à l'eau, ou au froid & à l'humide ; le
 sang

le sang qui répond à l'air ou à l'humide, &
enfin l'atrabile qui est froide & seche com-
me la terre, ces humeurs combinées, &
conservant les qualités de leurs Elémens,
forment les différens tempéramens; les dé-
grés de ces qualités varient considérable-
ment, en ce qu'ils sont susceptibles d'aug-
mentation ou de diminution: ainsi la cha-
leur a quatre degrés, dont le premier en-
tretient la chaleur naturelle, le second fait
la fièvre, le troisième, l'inflammation, &
le quatrième le sphacele. Les mêmes vertus
se trouvent dans les médicamens, qui ont
non-seulement les mêmes qualités, mais les
mêmes degrés de ces qualités: par consé-
quent ceux qui sont chauds potentiellement
& non actuellement, rétablissent au premier
degré, la chaleur vitale, au second, don-
nent la fièvre, au troisième l'inflammation,
brûlent ou gangrenent, au quatrième. Le
grand art consiste donc à bien connoître les
qualités & les degrés de ces qualités, & ceux
des maladies & des remedes mêmes. Car
supposant que le froid d'une fièvre quarte
montât presqu'au quatrième degré, que la
chaleur fût à peine d'un demi troisième dé-
gré, que la maladie ne différât du plus grand
froid que d'un autre demi degré seulement,
& qu'à cet égard le froid de la pituite sur-
passât le feu de la bile, il faut donner des
remedes chauds d'un demi troisième degré,
qui redonnent au corps cette chaleur mo-
dérée qui lui est si salutaire, comme la Thé-
riaque. C'est pourquoi l'Euphorbe qui est
un remede très-chaud, doit être corrigé
par l'Opium qui est très-froid.

Jusqu'ici Galien. Ce que M. Q. dit dans son

Traité de l'Economie animale, au sujet des tempéramens, pourroit aller de pair avec ce système, si son Roman avoit la même subtilité. Cet art seroit sans contredit bien admirable, en ce qu'il pourroit très-aisément se réduire à un simple calcul; c'est dommage qu'une imagination péripatéticienne en ait jetté les fondemens. L'Eau forte n'agit, ni par chaud, ni par froid, ni par aucune des facultés Galéniques, mais par le sel dont elle est saoulée. Le Mercure guérit la Vérole par sa pesanteur, par sa pénétrabilité, &c. les degrés des maladies & des remèdes ne peuvent se connoître que par les signes des unes, & l'effet bien observé des autres, & non par une spéculation vive & rapide, qui nuit toujours aux Sciences, lorsqu'elle est faite hors du sein de la nature. Il faut convenir que la brillante invention de Galien a fait plus de tort à la Médecine, que toutes ses vastes connoissances ne lui ont servi. Ceux qui sont venus après cet Auteur, charmés, séduits par sa grande érudition & son éloquence, ont admis sans balancer tous les points de sa doctrine, & n'ont eu garde de penser à rien innover dans un art qu'ils croyoient élevé à sa plus grande perfection. Ce qui est très-vrai de l'Anatomie, de la Théorie médicale & des vertus des médicamens, sur quoi on n'a rien ajouté pendant près de 14 siècles. Il n'en a pas été ainsi de la Botanique, de la Thérapeutique, de la Pharmacie, de la Chirurgie; ces Sciences ont fait de grands progrès depuis Galien, quoiqu'il en ait lui-même si amplement traité, que la vie de l'homme paroît à peine suffire à de si grands travaux. Très-versé dans la doctrine d'Hippocrate, d'Hérophile,

d'Érasistrate, des Asclépiades, des Péripatéticiens, de tous les Médecins Empyriques & méthodiques, il nous a conservé plusieurs monumens curieux qui ne se trouvent point ailleurs; l'histoire des maladies rares qui se présenterent à lui dans le cours de sa vaste pratique, d'excellentes notions sur le pouls dont il eut une grande connoissance; enfin le système bien rédigé de presque toutes les choses alors connues. Habile Dialecticien, Physicien, beau génie, imagination féconde, Ecrivain pur, élégant, Praticien employé au plus honorable exercice de son Art, grand homme en général, sçavant dans toutes les parties de la Médecine: que n'a-t'il pas été? bon Médecin.

§. XVI.

Après le sixième siècle, on perdit en Europe presque jusqu'au souvenir des Arts. Ils furent détruits par des Nations Barbares, qui vinrent du fond du Nord, & qui abolirent avec les Sciences tous les moyens de les acquérir, qui sont les Livres. Depuis le neuvième jusqu'au treizième siècle, la Médecine fut cultivée avec beaucoup de subtilité par les Arabes, dans l'Asie, l'Afrique, & l'Espagne. Ils augmentèrent & corrigèrent la matière médicale, ses préparations, & la Chirurgie. A la vérité ils infectèrent l'Art plus que jamais des vices Galéniques, (15.) presque tous

ceux qui les ont suivis ont cependant été leur Partisans. En effet, les Amateurs des Sciences étoient alors obligés d'aller en Espagne chez les Sarrasins, d'où revenant plus habiles on les appelloit Mages par dérision. Or, on n'y expliquoit dans les Académies publiques que les Ecrits des Arabes ; ceux des Grecs étoient presque inconnus, ou du moins on n'en faisoit aucun usage.

L'Histoire de la Médecine a été écrite par M. le Clerc jusqu'au tems de Galien. M. Freind commence où l'autre finit. L'Histoire devient plus intéressante, & par elle-même, & par la maniere dont elle est traitée, elle s'approche peu à peu de nos jours, & l'on s'instruit où l'on ne croyoit que s'amuser. Tous les Connoisseurs font grand cas des œuvres de cet illustre Anglois ; c'est par les graces de la plus pure Latinité, qu'on est attiré à une source des plus profondes connoissances. Ce beau génie a porté le flambeau de la démonstration dans le sein de la Médecine même.

Après Galien, on compte ordinairement cinq Médecins de réputation ; 1°. Cœlius Aurelianus, méthodique, à qui nous devons plusieurs monumens de l'Antiquité. Cet Auteur aussi étendu qu'exact dans les descriptions qu'il fait des maladies, en distingue les signes & les classes avec pénétration, & montre partout de l'ordre & du jugement dans le plan de son Ouvrage. Mais son Latin est aussi dur, barbare & dégoûtant, que celui des Mé-

decins est ordinairement plein de douceur & d'élégance. 2°. Oribasius qui nous a aussi conservé plusieurs choses des Livres perdus sur la pratique, l'Anatomie & la matiere Médicale, & a scû rassembler ce qui se trouve épars çà & là sans ordre, surtout dans Galien; mais cela ne fait qu'un Ecrivain laborieux, bien au-dessous du précédent. 3°. Aëtius, grand Chirurgien, mais trop grand faiseur de formules. 4°. Trallianus, qu'on ne doit point confondre avec les Compilateurs. Il donne quelquefois dans la charlatanerie, dans la magie, dans la superstition, & est un peu trop diffus dans les remedes qu'il prescrit; mais à quelques termes près, étrangers & barbares, son style est concis & expressif, rien n'est oublié par rapport aux distinctions des maladies qu'il expose; c'est-là où il excelle, & il n'ordonne que des médicamens dont une expérience consommée lui a fait connoître les vertus.

Détruits. La destruction des Empires suit toujours celle des Arts, ils tomberent à Rome avec les forces de l'Etat. Une incursion de Peuples féroces qui vinrent fondre du fond du Nord, détruisit tout ce qui en restoit. Ce fut le V. siècle, témoin de tant de calamités, qui vit naître ces tems malheureux où les hommes ne songeant qu'à vivre, cessèrent d'aspirer aux charmes de la sagesse. Ces Barbares brûlerent les Ecoles, les Bibliothèques, & saccagerent tout. La Langue Latine périt la premiere; les Lombards, alors maîtres de l'Italie, la corrompirent par un mélange de termes étrangers & barbares, qui infecterent toute l'Europe. Tel fut le sort des Lettres depuis le VI. jusqu'au VII. siècle, où s'éleva

Mahomet, fourbe infigne & adroit, qui sentant tout le danger de l'esprit & du sçavoir, établit une religion formellement ennemie des Beaux Arts, quoiqu'il sçût lui-même la Médecine, sur laquelle il écrivit des Aphorismes. Bientôt la nouvelle Secte fut répandue dans la Palestine, dans l'Arabie, dans l'Egypte; la Langue Arabique fut préférée à toutes les autres, tant dans les Lettres, que dans la Théologie: les Grecs furent traduits, & les Arts enseignés en cette Langue.

Au VIII. siècle, l'Espagne, où les Beaux Arts s'étoient réfugiés, fut subjuguée par les Sarrafins d'Afrique. Cette ingénieuse Nation jouissant d'une paix assurée par la victoire, apprit peu à peu à feuilleter les Livres Grecs traduits, & toute la Nation vers le X. siècle, brûla d'une telle ardeur pour toutes les Lettres, qu'on établit à Maroc une Ecole où les Etudians étoient nourris gratuitement, & où peu à peu l'on fit une excellente & nombreuse Bibliothèque. Mais l'Ecole de Toledé fut encore bien plus célèbre. Tous ceux qui vouloient se distinguer dans les Sciences, y accouroient en foule pour apprendre la Médecine & les Arts. Les Etudians à leur retour en Italie, y répandirent les Livres des Arabes, les seuls qu'on put trouver; & comme ils parurent au Peuple, toujours sot admirateur de ce qu'il ignore, d'une capacité supérieure, ils passèrent pour tenir leurs grandes connoissances de ces démons qu'on avoit imaginés venir enseigner les Beaux Arts dans une caverne voisine de Toledé: Fable enfantée du moins par la célébrité de cette Ecole.

Les plus fameux Médecins Arabes, furent;

1°. Rhazés qui parut au X. siècle, & fut l'Écrivain le plus pur & le plus ressemblant aux Grecs. C'est le Sydenham de l'Arabie, tant il a surpassé tous ses Contemporains dans son Traité de la petite Vérole, dont M. Freind a fait un Extrait long & circonstancié. 2°. Avenzoar, Médecin dogmatique, le premier des Arabes Espagnols. 3°. Avicennes, Médecin médiocre, mais Philosophe distingué & subtil Métaphysicien. 4°. Averroës, Commentateur d'Aristote, qui crut que sans lui la raison ne voyoit goutte, & que le bon sens radoteit, & obscurcit toute la Médecine par le verbiage des Péripatéticiens. 5°. Enfin, Mesué, qu'on croit être le même que Jean Damascène, Chrétien, qui exerça la Médecine à la Cour d'Aaron Alraschid, & donna avec beaucoup de succès dans la Pharmaceutique.

En général les Arabes ont rendu de grands services à l'Art. Ils se sont distingués dans la Botanique, & principalement dans la Pharmacie, qu'ils ont les premiers soumise à la Médecine, & dont ils sont en quelque sorte les Créateurs. Freind parlant d'Actuarius, nous apprend que les Arabes sont les premiers qui ayent introduit la Chymie en Europe, ou qui l'ayent du moins considérablement augmentée, car les Grecs la connurent à peine. Ils nous ont fait mieux connoître l'utilité & l'action des Aromats & des purgatifs doux, tels que la Manne, le Séné, la Casse, la Rhubarbe, &c. La plupart des compositions de nos Apoticairens conservent encore les noms qu'il leurs ont donnés; les Sirops, les Juleps, les Looks, & tant d'autres, sont originaires tirés des noms Arabes; & quoi-

qu'ils ayent presque tous été Compilateurs des Grecs, ils inventerent cependant de meilleures façons de traiter les maladies aiguës, & firent encore plus de progrès dans la Chirurgie que dans la pratique; la raison en est, que n'osant par pusillanimité approcher des cadavres, à peine ont-ils eu quelque teinture d'Anatomie. La théorie de Galien les mit dans le goût de l'abstrait, doués d'un génie pénétrant, propre à réfléchir, mais trop ami des subtilités métaphysiques, ils firent leurs plus cheres délices de Galien & d'Aristote. La gloire des uns consistoit à réduire leurs systêmes en abrégé, celle des autres à les commenter. Heureux qui pouvoit faire voir que son opinion étoit conforme à la leur; e'étoit le seul moyen de mettre fin à toutes les disputes, & de réunir tous les suffrages.

§. XVII.

Cela dura jusqu'au tems d'Emmanuel Crhyfoloras, de Thoodore Gaza, d'Argyropulus, de Lascaris, de Démétrius Chalcondylas, de George de Trébifonde, de Marius Myfurus, qui, ainsi que d'autres firent ensuite, interpréterent à Venise & ailleurs des Manuscrits Grecs, tirés de Byzance, firent revivre la Langue Grecque, & mirent en vogue les Auteurs Grecs vers l'an 1453. & comme l'Imprimerie venoit d'être découverte, Alde publica avec succès les Oeuvres des Médecins Grecs. C'est

sous ces heureux auspices, que la doctrine d'Hippocrate fut ressuscitée, & suivie par les François. Alors Arnould de Villeneuve, Raymond Lulle, Basile Valentin, Paracelse introduisirent la Chymie dans la Médecine & la Physique. Les Anatomistes ajoutèrent leurs expériences à celles des Chymistes. Ceux d'Italie travaillèrent avec ardeur à l'exemple de Jacques Carpi, qui se distingua le premier dans l'Art Anatomique.

Emmanuel. Tous ceux-ci furent Grammairiens, & l'un d'eux, Theodore Gaza, traduisit Théophraste en Latin avec plus de hardiesse que de vérité. L'Ecole de Salerne ayant été établie par Charles le Grand, Constantin l'Africain commença à interpréter les Arabes dans le XI. siècle. Ce goût des Lettres fut inspiré aux Italiens par les Espagnols, lorsque la Nation eût enfin recouvert sa patrie. La barbarie commença deslors à se dissiper, mais lentement, tous les esprits étant aveuglés par le prestige du Péripatétisme. Pendant tout le XV. siècle les malheureux Grecs fuyant les ruines de leur patrie, apportèrent avec eux en Italie, leur Langue, & comme autant de Dieux Pénates, leurs Livres, monumens de leurs Ancêtres, vraies sources d'Erudition. Alde, riche Imprimeur, publia Théophraste & Aristote en 1499. Dioscoride, en 1506. Galien, en 1520. Hippocrate, en 1526. Pauli, en 1528. On cessa d'interpréter Avicennes; Galien qui sortit

seul du vaste sein des Arabes, & parut plus pur qu'eux, fut bientôt éclipsé lui-même & mis en oubli. On eut une meilleure doctrine de Mercurialis, de Guinterus, de Fuchsius, de Linacre, &c. enfin Hippocrate parut en France au XVI. siècle avec toute sa splendeur. Brisseau, Sylvius, Fernel, Hollier, Baillon, Duret, Pietre, Jacotius, Heurnius, Fœsius, noms immortels, pour avoir fait revivre la saine doctrine du Fondateur de l'Art! Duret, docte Commentateur des Coaques, Fernel, heureux Praticien, Ecrivain élégant, esprit pénétrant, & propre à se faire de nouvelles routes; Baillon, dont les *Ephémérides* sont marquées au coin de l'ancienne Grèce: vous enfin, heureux Disciple de Calchondylas, Linacre, parfait modèle des Médecins, ceux qui ne vous ressemblent pas, sont indignes de l'être!

Je passe sous silence bien d'autres illustres Personnages, tous fort au-dessus de mes éloges, & tous employés à secouer le joug des Arabes, & à ressusciter la Médecine dogmatique avec toute sa bienfaisance. Mais tandis que les François, Hippocrate en main, renversent les Galénistes & les Arabes, on leur fait encore moins de quartier en Suisse & en Allemagne. C'est de Paracelse & de Vanhelmont dont je veux parler. Le premier, Professeur de Physique & de Médecine à Basle en 1527. substitua le Sel, le Souffre & le Mercure aux Elémens d'Aristote & des Péripatéticiens, & voyant les trop doctes disputes des Arabes & des Galénistes, tout-à-fait stériles, fut, après Roger Bacon, vrai pere de la Chymie, le Créateur d'une nouvelle Secte, qui eut tant de crédit en peu d'années

qu'il ne fut plus possible de devenir Médecin d'une certaine volée, sans être Chymiste de profession. C'étoit une nécessité absolue de guérir, ou plutôt de tuer par la Chymie. Les Partisans mêmes d'Hippocrate l'invoquoient en secret, comme plus puissante que la Pharmacie. Les formules des Arabes, foibles de leur énormité, étoient sans vertu, tandis que l'Opium, le Mercure & le Turbith minéral, remèdes alors inconnus en Allemagne, devoient, du moins quelquefois, faire des miracles en des mains aussi hardies que celles de Paracelse; aussi dans sa plus grande misère il lui vint tant d'argent, que le bon Oporinus assure que le Diable le lui fournissoit. Le second, c'est Vanhelmont, Médecin médiocre, mais au fait des mystères de la Chymie les plus secrets, d'un génie pénétrant, vif, subtil, contentieux, fait pour la dispute, hardi, entreprenant, Physicien, Logicien, homme d'une imagination forte & brillante dans ses travers les plus extravagans; Vanhelmont, dis-je, instruit de toutes les opinions de Galien & des Arabes, au fait de l'Anatomie de Vésale, & éclairé de ses propres expériences, les employa avec la plus grande hauteur. Philosophe par le fer, il fit voir tout le néant des Ecoles, il battit les Scholastiques à plattes coutures, & leur fit, pour ainsi dire, mordre impitoyablement la poudre de leurs Ecoles. Il brilla dans le XVII. siècle, eut d'autres principes que Paracelse; au lieu de la puissance & de l'influence des Astres que celui-ci ajouta à ses Elémens Chymiques, il inventa l'archée, les semences, le duumvirat, & tant d'autres visions qui ont étourdi sur son

compte le jugement de Guy Patin. Ceux qui voudront sçavoir plus en détail l'histoire de ces deux fameux Chymistes, peuvent la lire dans la Chymie de Boerhaave, dans la Chymie de M. Senac, dans la Médecine Raisonnée de M. Hoffman, & dans le Traité des Maladies Vénériennes de M. Astruc. Mais Vanhelmont voulant guérir l'art des playes qu'il avoit reçues, lui porta d'autres atteintes encore plus rudes, préférant ses idées brûlées de laboratoire à la saignée qu'il condamna dans tous les cas. Après Vanhelmont, Sylvius de le Boë fit regner la Chymie à Leyde, & c'est à lui qu'on doit cette Ecole publique de Chymie qui y est aujourd'hui établie, & si bien remplie par M. Gaubius. C'est ainsi qu'on négligea les causes, les tems, les changemens des maladies qu'on substitua aux végétaux des remedes brûlés, & que la sage Médecine d'Hippocrate se vit, peu de tems après son espece de résurrection, attachée en esclave au char triomphant de la Chymie. Nous ne donnons point dans les extravagans préjugés de ceux qui, à l'exemple de Guy Patin, ne veulent aucunement entendre parler, & s'imaginent que les préparations Chymiques sont des Poisons: nous ne voudrions pas non plus être aussi réservés que Sydenham; le peu de connoissances qu'il avoit de la Chymie, le privoit des bons remedes qu'il en eût pû tirer, & ses préjugés l'empêcherent long-tems d'oser se servir d'une Limonade minérale, faite avec l'Esprit de Vitriol, à laquelle il est cependant obligé d'avouer qu'il a dû la conservation d'un grand nombre de malades. Mais pour trancher court, la Chymie est comme la Chirurgie, excellente, en tant que soumise à la Médecine,

détestable, si elle ose lever la tête, agir seule, & maîtriser sa propre Maîtresse.

Carpy. Mundinus fut le premier qui publia une Anatomie en 1315. Ensuite Jacques Beranger Carpy cultiva le premier l'Anatomie humaine & comparée avec un grand succès. C'est aussi le premier qui nous ait donné des Planches Anatomiques, comme on le voit dans la Bibliographie Anatomique de Douglas. Il fut grand Chirurgien, & gagna des biens immenses par le bon usage qu'il sçut faire du Mercure dans la Vérole, qui faisoit du tems de cet Auteur de terribles ravages. Mais M. Astruc a solidement réfuté l'erreur de ceux qui pensent qu'il ne fut pas Docteur en Médecine, & qu'il employa le premier ce merveilleux fossile dans cette maladie. Carpy donna, outre ses Commentaires sur Mundinus, qui parurent en 1521. sa propre Anatomie en 1523. & certainement dans ces deux Ouvrages, il s'y trouve un grand nombre de bonnes choses peu connues même des Anatomistes modernes. Après lui Vésale en 1539. commença à se montrer parfait Restaurateur de l'Anatomie, & le même XVI. siècle vit naître Eustache, Fallope & tant d'autres, dont nous aurons si souvent occasion de parler.

§. XVIII.

Tel étoit l'état de la Médecine jusqu'à l'immortel Harvey, qui renversa par ses démonstrations toute la théorie de ceux qui l'avoient précédé, éleva sur ses débris une doctrine nouvelle & cer-

taine, & jetta ainsi la base fondamentale de l'Art de guérir.

Enfin parut l'immortel Harvey, qui par ses beaux écrits de la *circulation du sang* & de la *génération des Animaux*, délivra l'Art du honteux esclavage où les Galénistes, les Arabes & les Chymistes, le faisoient gémir. Il éleva sur les débris de toutes ces Sectes, une doctrine que l'éternité des tems ne pourra ébranler, & fit, pour ainsi dire, tomber d'un seul coup toutes les têtes des Hydres, ou des monstres de vanité que la Métaphysique & les Fourneaux avoient enfantés. On scût dès-lors que l'homme n'est qu'un Etre Physique, dont tous les attributs dépendent tellement du mouvement du sang en cercle, que ne pouvant subsister sans lui, il faut de toute nécessité qu'ils périssent avec lui. Le goût de l'observation se réveilla par-là chez les bons esprits; & Harvey eut cette satisfaction si flatteuse de voir tous ses Contemporains forcés de suivre le chemin qu'il leur avoit tracé, & d'embrasser son opinion. Je diviserai donc la Médecine en Ancienne & en Moderne. L'Ancienne, est celle qui a précédé Harvey, & la Moderne, est celle qui l'a suivie, & qui ne change rien à l'autre, mais sert à l'expliquer. Les Observations d'Hippocrate n'en sont-elles pas plus admirables, puisque la théorie des Modernes s'accorde avec elles? Et n'est-ce pas en même tems une preuve de la vérité de nos lumières, puisque tous nos raisonnemens ne portent que sur des faits constatés pendant une longue suite de siècles? J'ose dire qu'à cet égard la Physique proprement dite, n'est pas

si avancée que la Médecine. Les Académies amassent à la vérité bien des faits, & elles ont raison de s'en tenir-là. Mais quand viendra, pour ainsi dire, cette heureuse *circulation* de raisons qui les expliquera tous, & fera un système complet? Il faut cependant convenir que depuis Harvey on n'a cependant pas renoncé au plaisir de bâtir des hypothèses. Descartes & ses Disciples, Craancker, Bontekoë, Regius, Blanchard, Waldschmid, &c. ont abusé de la plus belle découverte pour diverses théories, pour expliquer l'action du cœur, pour expliquer toutes les maladies par l'acide & le visqueux mêlés ensemble, &c. On a vû les ferments, les archées, les cribles, l'air étranger, s'introduire hardiment en Médecine depuis Harvey. N'est-ce pas par l'acide des esprits animaux, de la lymphe, de la salive, du suc pancréatique en effervescence avec la bile alkaline, que Sylvius a expliqué la préparation du chyle, le mouvement du cœur, & la nature des fièvres intermittentes & continuës? pour ne rien dire ici de Doleus, de Havers, de Willis, &c. De notre tems les Italiens & les Anglois ont donné dans les systèmes les plus subtils. Les Italiens different des Mécaniciens, & ceux-ci mêmes, entr'eux. L'un ne reconnoît, par exemple, que la trituration pour cause de la digestion, l'autre veut un commencement de fermentation avec elle; personne ne cultive l'art sans hypothèse; si on differe, c'est seulement en degrés. Mais qu'on considere qu'il est impossible que l'Art soit lié partout, & n'ait pas de fréquens *hiatus*, qu'on n'ait pas la vanité de remplir ces vuides de ce qu'une imagination chaude & vive peut

suggérer ; enfin qu'on ne dédaigne point un Art court, & , pour ainsi dire, coupé par morceaux, & je promets qu'on aura une Médecine à l'abri du poison des hypothèses : Projet digne de l'attention des Médecins, & qui intéresse plus que tout autre la santé des Citoyens.

§. XIX.

Cette Science est donc aujourd'hui dégagée des préjugés & des erreurs de toutes les Sectes, & si elle a fait tant de progrès ; à qui les doit-on, si ce n'est aux découvertes qu'on a faites dans l'Anatomie, dans la Botanique, dans la Chymie, dans la Physique, & dans les Mécaniques, & aux observations de pratiques ?

Nous sommes donc enfin en droit de conclure, 1°. Que la Médecine n'étoit autrefois qu'un recueil fidèle de ce qu'on avoit observé. 2°. Qu'on pensa ensuite à rechercher par les voyes du raisonnement les causes des expériences qui se présentent. 3°. Que la première partie n'a pû tromper, & a toujours été également évidente, utile, & nécessaire, au lieu que la dernière a été douteuse, incertaine, sujette à changer, & différente en effet presque dans chaque Secte ; de sorte que cependant en faisant un bon usage de sa raison & de ses

connoiffances, ont peut aujourdh'ui rendre la Médecine rationnelle auffi certaine que la Médecine empyrique qui l'a précédée.

Celui donc qui ne voudra pas faire de l'Art, une efpece de chaîne, dont toutes les parties fe tiennent, mais qui rejettant avec une judicieufe févérité tout ce qui a été dit, fans être démontré, ramaffera feulement tout ce que les Anciens & les Modernes nous ont appris de vrai & d'indubitable dans toutes les parties de la Médecine, celui-là feul pourra fe vanter de poffeder un Art libre des préjugés de toutes les Sectes. C'est ainfi qu'Hippocrate a été fans Secte, parce qu'il n'a propofé que des Observations vraies, & qu'on n'a pû fe dispenser de recevoir. Depuis ce Médecin on a fait bien des Livres; & fi, comme dit Montaigne, on en peut faire un bon des plus mauvais, il n'y auroit qu'à recueillir toutes les propositions évidentes qui ne souffrent aucune difficulté, afin de les donner comme autant d'axiômes dans l'Art, & c'est le feul moyen d'y avancer à pas de Géant.

Secte. Il faut dire plus clairement ce que nous entendons par Secte; c'est un certain nombre d'hommes qui ont reçu une opinion probable, mais qui n'est cependant pas affez évidente, pour qu'un esprit droit foit forcé de l'admettre. Tout ce qui est d'une Secte, doit donc être diftingué de l'observation. Quand le *Causus*, ou la fièvre ardente est à fon plus haut degré ou à une extrême chaleur; voilà un fait évident, il faudroit être

dépourvû de tout bon sens, pour n'en pas convenir. Mais Galien dit qu'elle vient de l'excès de la bile, d'autres, petits *Médicaftrés*, d'une bile exaltée, volatifiée, &c. Vanhelmont l'attribuë à la fureur de son Archée. Toutes ces choses sont incertaines, & tiennent aux Sectes qui les ont débitées. Si l'on veut conserver l'Art dans cette pureté, & cette salubrité, dont on a ressenti les effets dans tous les tems, il ne faut admettre que ce qui a été fidèlement & constamment vû, ou ce qui s'ensuit si clairement, que ce fut manquer de bonne foi, que de nier la justesse de la conséquence. Nous avons une foule d'expériences Physiques, Mécaniques, Anatomiques, Botaniques, Chymiques, & Pratiques : Nous devons les admettre, comme telles, sans y laisser rien ajouter, que par le raisonnement le plus sévère. Tout ce qu'un bon Anatomiste, voit dans un cadavre, dans un animal vivant, est vrai : les mêmes choses paroîtront vraies à la posterité, dans Galien, comme dans Winflow. Ce n'est que lorsque la connoissance des parties nous conduit à leur usage, que nous pouvons nous égarer, comme il arrive souvent. La fabrique, la situation, la proximité des parties, tout ce qui est en un mot apperçû des sens, est vrai ; mais l'action des fluides, comme des solides se dérobe aux yeux, & par conséquent doit être regardé comme incertaine. Voilà le vrai doute méthodique, qui eut empêché le grand Descartes de tomber de si haut.

Nous appliquerons la même façon de penser à la Chymie. Cette belle science n'est autre chose que l'observation des changemens des corps mêlés, combinés entre-eux,

& exposés au feu qui les pénètre. Si les Chymistes se contentent de nous faire part de leurs expériences, ils ne peuvent nous tromper : mais si la demangeaison de raisonner les empêche de s'en tenir-là, & qu'ils tirent des conséquences avec peu de justesse ; c'est-à-dire qu'ils appliquent des Phénomènes d'un corps aux Phénomènes d'un autre corps, & enfin au corps humain, dans lequel ils ont la fureur de transplanter leurs Laboratoires ; alors l'erreur est amenée par le mauvais raisonnement. Le sel fixe de Tachenius est bon dans une Hydropisie naissante ; cela est vrai ; mais comment ce sel opère-t'il ? Suspendons notre jugement sur les explications qu'on en donne. Une once d'Antimoine purge doucement, & la chaux de ce minéral, cause des vomissemens énormes. Ce Phénomène est vrai ; & les raisons qu'on en donne peuvent être vagues & arbitraires. Un certain degré de feu élève du sang, de l'eau, du sel, de l'huile ; & il reste au fond du vase une terre morte. Donc, il y a dans le sang de tels sels, de telles huiles. Conséquence fautive. L'Analyse des corps faite par le feu nous trompe ; les principes sont changés par l'action de cet Élément. Le Chymiste ne peut donc nous tromper, que comme Philosophe.

En Botanique, les caracteres arbitraires & les vertus des Plantes peuvent nous induire en erreur, & non leurs genres, ni leurs caracteres primitifs, émanés de Dieu ; car ils sont immuables comme lui-même. Tout Physicien qui expose fidèlement les Phénomènes des corps est digne de notre vénération ; mais s'il entreprend d'en approfondir

les causes, son jugement se dégrade le plus souvent ; il devient systématique, & par conséquent l'erreur n'est par loin. Les Loix de la Mécanique sont éternelles, mais il faut bien connoître les corps auxquels on les applique. L'Aiman peut nous servir d'exemple. Nous sçavons que tous les corps sublunaires gravitent : Voilà la Loy générale dans laquelle l'Aiman est compris. Mais pour cela exposera-t'on par les Loix de la pesanteur, la propre essence de l'Aiman ? Non, cette Pierre contient des vertus tout à fait singulières, propres, individuelles, & très-éloignées de la pesanteur : tombant librement, elle s'arrête, dès qu'un autre Aiman placé dans son voisinage, se présente à ses pôles dans la sphère de leur action. Rien donc de plus évident que les axiômes généraux de la Mécanique, & rien de plus trompeur, que ce que les Mécaniciens déduisent de leurs règles, pour l'appliquer au corps de l'homme. En effet, tout le but de leurs connoissances est de faire des épreuves sur les corps, & du concert de ces expériences, d'inférer des regles générales, qui renferment tous les corps sur lesquels ils ont opéré. Mais il faut bien prendre garde de ne pas y introduire les corps, qui n'ont pas, pour ainsi dire, passé par la même étamine. Telle Loy peut avoir lieu dans mille corps, & ne pas s'observer dans tel autre. S'appliquer à connoître la masse, la figure, & le mouvement de toutes les parties de notre corps, & les forces qui en résultent, au moyen d'un calcul Géométrique, juste & sévèrement appliqué : Voilà donc en quoi consiste le bon usage qu'un Médecin doit faire des Mécha-

riques ; mais il faut sans doute que cela suppose une tête bien faite, puisque parmi cette multitude d'Auteurs dont nous sommes inondés de toutes parts, il se trouve si peu de Médecins, nommés à juste Titre Mécaniciens. Bellini, Borelli, Malpighi, Santorini, Baglivi, Bianchi, Lancisi, Pitcarn, Freind, Keil, Albinus, Brunner, Bergerus, Vater, Hoffman ; parmi ceux-là qui se sont fort distingués dans la Médecine Mécanique, que d'erreurs & de contradictions ne pourroit on pas faire voir ? On peut appliquer à de bien meilleurs Ecrivains que Sylvius, ce que Freind dit de lui, „ que tout „ le fruit que nous avons retiré de la lecture „ de ses Ouvrages, c'est que nous sommes „ aujourd'hui forcés d'avouer qu'il faut oublier pour jamais la doctrine que nous „ avons saisie avec le plus d'avidité. “ Borelli, par exemple, pour mouvoir 20 # de sang, employe une force de 180, 000 #. Keil ne veut qu'une # pour en mouvoir cent. Ainsi voilà deux Mathématiciens qui sont entre eux ; comme 1 à 900, 000. Jurin, rejetant les deux hypothèses, fait la force du cœur égale à 30 # $\frac{1}{2}$. Ce peu d'accord des Mécaniciens, ne donne-t'il pas aux Profanes, sujet de les calomnier ? ou plutôt n'est-il pas honteux que tant d'erreurs naissent du sein même de la vérité, & de la démonstration ? Encore une fois, n'appliquons-donc jamais au corps humain des Théorèmes, qui regardent des corps d'une autre nature connue ; car tout ce qu'on nous a dit sur des tuyaux d'une résistance infinie, sur un liquide, qui n'est ni compressible, ni visqueux, ne peut que porter à faux, étant appliqué à nos vaisseaux qui

font flexibles, & élastiques, & qui contiennent des humeurs susceptibles de compression, & visqueuses.

Il faut encore raisonner de la même manière sur la pratique; puisque ce n'est que la curation des maladies, elle est, & sera toujours la même qu'elle étoit du tems d'Hippocrate: Mais si faute de connoître, ou de faire attention aux signes des maladies, on prend une maladie pour une autre; si on exécute dans un tems de la maladie, ce qu'Hippocrate recommande dans un autre tems, il n'est pas surprenant que d'aussi fausses applications nous égarent. Nous avons cela au-dessus des anciens, qu'aucun préjugé, qu'aucune superstition, nulle autorité, ni scrupule ne nous séduit; libre des nos volontés, nous n'acquiesçons qu'à la vérité des expériences, ou à ce qui en découle sensiblement. Ainsi, supposé que nous vivions moins long-tems qu'eux, & qu'ainsi nous puissions moins amasser d'expériences par nous-mêmes, nous avons encore plus d'avantage par toutes les connoissances, que des jours plus heureux nous ont découvertes, & par tous ces nuages de l'esprit, que la raison a enfin dissipés.

Plusieurs choses ont concouru à perfectionner l'Art. 1°. Les commerces littéraires devenus plus faciles par l'établissement des Postes & des Journaux. Le premier, *des Sçavans* parut en 1665. Tout le monde sçait qu'on y publie tous les mois le mérite de chaque Livre nouveau, avec des Observations: combien de Livres tomberoient dans un éternel oubli, si ce Journal ne les annonçoit à tous les Sçavans; on en sent donc toute l'u-

tilité, pour peu surtout qu'on réfléchisse qu'on ne peut avoir à meilleur marché, quelques connoissances, souvent suffisantes d'un grand nombre de Livres qu'il est impossible d'acheter. Je ne parlerai point du Journal de Trévoux, de celui de Verdun, de Lipfic, de la Bibliothèque raisonnée, des différens Mercurcs & de tant d'autres Observations données sous divers titres & que tout le monde connoît. 2°. Les expériences devenues plus certaines par l'invention de toutes sortes de Machines, telles que la Machine pneumatique, ou le vuide de Boyle, l'injection de matiere céracée trouvée par Swammerdam en 1670. & si fort perfectionnée par le grand Art de Ruysch, l'usage des microscopes perfectionné aussi par Lewenhoeck, la culture des Plantes Etrangères, &c. 3°. Les Sociétés ou Académies littéraires établies en faveur de l'accroissement de la Physique, de l'Histoire naturelle & de la Médecine, telles que celle de Londres, qui commença d'abord à Oxford, & dont la première Transaction parut en même tems que le premier Journal des Sçavans : c'est la plus ancienne de toutes les Académies. Celle de Paris fut établie en 1666. réformée en 1699. Depuis ce tems on donne tous les ans les excellens Mémoires des Membres de cette Académie, bien plus utile qu'on ne pense communément, comme le fait voir M. de Fontenelle dans un excellent Discours qu'il a mis à la tête du premier Volume. Je placerai ici la Société des Curieux de la Nature, qui commença à paroître en 1620. Celle de Berlin, qui fut établie en 1710. Celle de Petropol qui n'a pris naissance qu'en 1725. Celle de l'Institut

de Boulogne, de Marseille & tant d'autres petites Académies subalternes. 4°. L'Anatomie. Depuis deux siècles, on a bâti un grand nombre d'Ecoles Anatomiques, & les cadavres ont été beaucoup plus communs qu'auparavant. De-là cette multitude de découvertes & une histoire des parties plus certaine & plus étendue. Les vaisseaux lactés furent découverts par Gaspard Asellius en 1622. La circulation du sang par Harvey en 1677. (quoique plusieurs Auteurs en croient voir des traces dans Hippocrate *des Alim.* §. IV. *des Songes*, §. VIII. *des Vens*, §. XXI. & *des lieux dans l'homme*, mais, à mon avis, sans aucun fondement.) Les vaisseaux lymphatiques, par Rudbeck & Bartholin, vers 1650. Le canal thorachique, par Pecquet, en 1552. Le canal pancréatique, en 1641. par Virfungus & Hoffman; les conduits salivaires inférieurs, par Warthon, en 1652. Ensuite les supérieurs, par Sténon en 1661. Quelques-uns de ces conduits, par Rivinus & Bartholin, en 1678. La structure des oreilles, par Duverney, en 1683. Les nerfs, par Willis & Wieussens, en 1685. Les vaisseaux & la structure des visceres, par Ruysch; les glandes, par Malpighi & Boerhaave, les muscles, par Cowper, par Douglas, par Albinus, toute la sphere de l'Anatomie, par Heister, Winslow, & tant d'autres. 5°. La Botanique. Les Anciens n'avoient qu'une connoissance Empyrique d'un très-petit nombre de Plantes. Hippocrate en connut près de 300. Galien 600. Nous en connoissons aujourd'hui près de 2000. Tournefort dans un seul voyage ajouta 1356 nouvelles Plantes à celles qui étoient déjà connues.

Herman

Herman en ajouta bien davantage; Pierre-Antoine Micheli, plus de mille, pour ne rien dire de Vaillant, de Mrs. de Jussieu, & de tant d'autres illustres Botanistes. Combien de Jardins bâtis, de voyages entrepris aux quatre coins du monde, de belles Planches gravées, & d'autres moyens qui ont embelli la Botanique, & nous ont procuré tant de Médicamens nouveaux & efficaces! mais c'est au siècle passé que nous devons cette heureuse méthode, par laquelle en examinant quelque Plante que ce soit, de 2000, on en rejette sur le champ 1900, parmi lesquelles celle qu'on cherche ne se trouve pas; ensuite par une autre marque, de 1000, on en laisse 900, & enfin parmi 100, en peu de minutes, il n'en reste plus qu'un petit nombre parmi lesquelles on peut ranger celle qu'on vient de trouver. C'est ainsi que la Botanique apprend non - seulement les signes par lesquels une Plante se distingue de toute autre, mais ceux par lesquels on peut mettre une Plante reconnüe dans sa classe. Cette méthode fut d'abord pratiquée par Césalpin & par son Imitateur Morison, ensuite embellie & perfectionnée par Herman, mais bien mieux encore par Tournefort qui la réduisit en vrai système, comme on peut le voir dans ses *institutiones rei herbariæ*; d'autres ont encore ajouté bien des choses au système de Tournefort, de sorte que les progrès que cette Science a faits depuis deux siècles nous font entrevoir de loin quelque espece de perfection. 6°. La Chymie, que les Grecs ont à peine connuë, & que les Arabes n'ont fait qu'effleurer. Ce fut dans les derniers siècles barbares qu'elle s'accrut, fut Empyrique &

riche en expériences difficiles. Roger Bacon, dont nous avons déjà parlé, & que nous nommons ainsi pour le distinguer de l'autre fameux Bacon, Comte de Verulam, Chancelier d'Angleterre, homme d'un beau génie, donna en quelque sorte naissance à ce bel Art. Mais il éleva bien plus la tête sous Paracelse, & regna dans la Médecine pendant 50 ans. Boyle fut le premier qui le détacha ou purifia du lucre sordide & de cette soif des richesses dont il étoit infecté; il s'en servit pour connoître la nature des corps. Elle ne commença donc qu'après lui à servir aux Usages Philosophiques, surtout entre les mains des Homberg, des Lemery, des Staahl, des Geofroy, des Boerhaave, &c. mais ce dernier est de tous sans contredit celui qui s'est acquitté des plus grands travaux, & qui a vû de plus près la Nature la plus intime des Elémens. 7°. La Physique. Descartes a paru dans la nuit obscure de la Physique, & l'a dissipée; ses propres erreurs sont respectables en ce qu'elles ont aplani le chemin de la vérité. Un goût plus décidé pour l'expérience a formé les Newtons, les Maupertuis, les Bernouilli, & tant d'autres que je n'oublie pas pour ne pas les nommer. Quel avantage n'avons-nous pas principalement retiré de la belle Physique expérimentale, clairement développée dans le premier Tome de la Chymie de notre Auteur? cette sorte de Physique ne peut jamais nous tromper. L'Or est dix-neuf fois plus pesant que l'eau, le Mercure dissout l'Or; le Nitre & le Soufre mêlés détonent au feu, cela est vrai; mais le bruit que fait le tonnerre vient-il de la même cause? je n'en sçais rien, je puis me

tromper dans l'application, la Physique rationnelle demande donc bien des précautions.

Causes. La plupart, même des bons Esprits, ont le défaut de vouloir tout connoître par ses causes. D'où il arrive qu'on perd de vûe les faits pour se jeter dans des généralités, ou qu'on ajuste de son mieux les expériences avec la fable qu'on a imaginée, où que d'un petit nombre de faits, on ose en déduire des théorèmes d'une étendue sans bornes. C'est ainsi qu'on se perd dans les chaînes que celui-là seul qui les a fabriquées peut apercevoir. Mais puisque j'ai fait voir qu'il est ridicule d'appliquer aux humeurs du corps humain ce qui est vrai des autres fluides en général, il suit que nous sommes bien éloignés de prétendre pouvoir jamais expliquer mécaniquement tous les phénomènes de Médecine. Les loix générales, vraies de tous les corps simples, ne suffisent pas pour expliquer tous les phénomènes qu'on y observe; comment suffiroient-elles par rapport au corps humain qui est si composé?

Certaine. Rien ne peut infirmer ce que démontrent les sens; il n'y a qu'un sceptique ou un fou qui puisse attaquer une pareille autorité. La circulation du sang sera une vérité démontrée dans 2000 ans comme aujourd'hui. Mais nous avons fait voir plus qu'il ne faut, que les conséquences tirées des principes les plus vrais, visent souvent à autre chose. Est-il possible que la raison qui semble toute divine, s'égaré où les sens qui ne sont que des organes foibles & grossiers faussent si bien la vérité? mais sans doute que toutes nos erreurs doivent moins être mises

sur le compte de notre raison, que sur celui de notre impatience. Nous appercevons clairement les idées, mais nous les joignons trop-tôt avant que d'avoir examiné si elles ont une connexion naturelle. La chaleur peut nous servir d'exemple. Les Anciens avoient observé que l'homme en santé, a une chaleur de quelques degrés plus considérable que celle de l'air; qu'il a cette chaleur en naissant; que le cœur est le premier membre où elle se fasse sentir, & le dernier qu'elle quitte; qu'ainsi la cause qui entretient la chaleur dans le cœur, est plus constante; que le corps n'est chaud que par lui, & que par conséquent le cœur est la vraie source ou cause de toute la chaleur du corps humain. Ils avoient véritablement éprouvé tout cela, mais ils ont mal conclu de ce qu'ils avoient remarqué. Ils ne connoissoient, ni la nature de la chaleur, ni celle du cœur; pourquoi donc ont-ils si précipitamment décidé sur ce qui l'a produit? il falloit suspendre son jugement jusqu'à ces heureux tems qui virent naître l'immortel Harvey. Le cours du sang une fois solidement démontré, on sçait que le cœur envoie à chaque seconde deux onces de sang dans l'aorte, de sang très-bouillant, & qu'il en reçoit de pareil. Il y a 3600 secondes dans une heure; tout le corps se tient chaud, tant que cette même quantité de sang passe autant de fois par le cœur dans le même espace de tems; on est sûr qu'il se refroidit, lorsqu'il s'écoule quelques secondes où le sang n'y passe pas, & qu'enfin tout le corps se glace, quand le sang ne circule pas pendant tous ces nombres. Ces découvertes bien constatées, il est donc évident que le

cœur n'est pas la cause de la chaleur, mais plutôt la continuation & surtout l'augmentation du mouvement du sang; car plus le frottement des corps entr'eux est rapide & violent, plus il en résulte de chaleur. Cette loi Physique n'a point d'exception. J'apperçois ici des vaisseaux qui ont un jeu proportionné à celui des fluides; la même cause produira donc le même effet: un bon Esprit ne pourra refuser d'acquiescer à la justesse & à la vérité de cette conclusion. Mais depuis vingt-trois siècles qui se sont écoulés depuis Hippocrate, tous les Sçavans de chaque siècle n'ont pu avoir le courage d'avouer leur ignorance, ils ont manqué de cette patience si nécessaire dans la recherche de la vérité. C'est cependant par elle seule que séparant l'yvraie du bon grain, on peut enfin faire de la Médecine un Art mâle & inébranlable. Quoiqu'on en dise, notre Art n'est conjectural, qu'autant qu'il ressemble à tous les autres qui ne sont pas parfaits, & cette imperfection vient plus des Artistes que de l'Art même. Mais les choses qui sont incertaines en Médecine, ne détruisent pas l'évidence de ce qu'on sçait, & si de tous les effets bien observés, leurs causes s'en déduisent naturellement, quoi de plus certain & de plus beau que la Médecine? c'est ce qu'on verra dans tout le cours de nos Commentaires. Lors donc qu'il vient à s'offrir des doutes qu'une hypothèse seule pourroit dissiper, il faut résister au plaisir de l'imaginer, & laisser à la postérité le soin de faire là-dessus des expériences que le hazard & l'industrie ne nous ont point encore présentées. Nous nous ferons donc une gloire de n'avoir point d'opinion sur l'usage de la rate,

sur le siège de l'ame, sur les vertus d'un grand nombre de Plantes, sur la cause de la Peste & de la petite Vérole, &c. Par cette conduite, l'Art en sera plus court, mais plus certain; au lieu que des expériences mutilées, des demi-idées, sur lesquelles nous voulons bâtir, ne peuvent faire qu'un édifice frivole & de notre Art, qu'une vraye fable, que des Spéculateurs oisifs pourroient stérilement orner & embellir, mais qui ne pourroit guider l'intelligence du Médecin à la guérison des Citoyens malades; & c'est de toutes les Professions, celle où la plus légère faute entraîne souvent les plus fâcheuses suites.

PRINCIPES ET PARTIES

DE LA MEDECINE.

§. XX.

VOilà (2. & 3. 19.) la source des choses inutiles, & de toutes les erreurs qui se sont glissées dans la Médecine. Pour s'en garentir, il faut considérer que cet Art n'a pour but que de remédier à la douleur, d'empêcher la débilité, & d'éviter la mort, & conséquemment de conserver la santé présente, & de rétablir celle qui est altérée; d'où il suit qu'un Médecin ne doit rien

apprendre , ou faire , qui ne tende uniquement à ce but.

Principes. Nous entendons par-là, non les Principes constitutifs, ou les Elémens des corps, mais des vérités primitives, desquelles dépendent toutes les autres.

Inutiles. Tels que sont, le systéme des Pythagoriciens sur la nature des corps démontrée par les nombres, la matiere subtile des Cartésiens, l'air étranger, l'attraction Newtonienne, introduite par Freind dans la Chymie, par d'autres dans la Médecine; les hypothèses sur la correspondance du corps & de l'ame, toutes les causes exposées §. XXVIII. les regles du mouvement, l'horreur du vuide, &c. Ce qui frappe les sens, est ce qu'il y a de plus utile à l'homme; cependant son esprit ne peut s'en tenir là. C'est mal expliquer la nutrition, que de ne pas exposer la vraie nature du froment; & celle-ci est mal connue, si on n'examiné pas en quelle quantité y sont les Elémens, & si on ne fait des recherches à l'infini sur ce sujet. On veut sçavoir à force de méditer comment la matiere de l'Univers a quitté sa forme substantielle, pour prendre la figure & la nature du froment. Toutes connoissances qui seront toujours au-dessus de la portée de l'homme, & qui, quand on les auroit, n'en seroient pas plus utiles au genre humain. Voyez le Discours de M. Boerhaave de *repurgandi Medicinâ.*

Erreurs. Tel est le sort des hypothèses, que tout ce qu'il en a coûté pour faire le plus brillant enchainement de conséquences, est facile à renverser de fond en comble, dès

qu'une fois on en a découvert les faux principes. Descartes, par exemple, avec ses règles du mouvement & sa matière subtile muë autour de certains centres, & son monde plein, nous a donné sur la fabrique du monde une vraie fable philosophique, ornée d'ingénieuses comparaisons, pétillante d'esprit, bien liée de toutes parts, admirable par l'espece d'harmonie de tous ses accords, de sorte qu'on y trouveroit peu de choses à reprendre, si tout l'édifice ne portoit sur des fondemens ruinés. Aussi Descartes ne fait-il pas difficulté d'avouer hautement lui même que son système ne lui paroît pas vrai. Belle leçon que donne ici ce grand Philosophe à ce nombreux essain de petits Auteurs hypothétiques, qui sans expérience & sans théorie, dédaignant même les découvertes faites avant eux, ingénieux créateurs de songes singuliers & bisarres, croient seuls posséder la vraie Philosophie du corps humain, & être les confidens de la Nature. Mais quelques ridicules & extravagantes que soient les productions de leur imagination, semblable à une mere tendre, elle n'a que des yeux de complaisance pour ses enfans les plus contrefaits & les plus monstrueux ; sa fécondité lui suffit, & ce n'est jamais qu'à la vûe d'autrui qu'ils se montrent tels qu'ils sont. Heureux amour propre, vous nous payez en secret avec usure les loüanges que le Public nous refuse, vous nous dédommagez de ses censures les plus ameres ! Un Géometre n'a qu'à donner les propriétés d'un triangle rectangle à un triangle obliquangle, il formera de cela seul un système de Géométrie nouvelle, très-bien enchainé, mais semblable à un

Tongé que le reveil dissipe, & dont rien n'est plus aisé que de détruire les principes & de renverser ainsi toute l'hypothèse. Il faut donc rejeter en Médecine tout ce qui n'est pas nécessaire pour conserver la santé & guérir les maladies; & par conséquent tout ce qui n'est que curieux, quoique vrai, n'est aucunement utile au Médecin. Telle est la règle qui est si fortement recommandée par les Staahliens. Mais qui osera marquer le point précis où la connoissance de l'Anatomie est nécessaire, & au-delà duquel il n'y a plus que pure curiosité? on peut croire que toute les choses vraies sont utiles d'une utilité plus proche ou plus éloignée par rapport au corps humain. Mais les Sciences sont tellement liées entr'elles qu'on n'en peut séparer aucuns membres sans faire tort aux autres. Il faut donc soigneusement distinguer ce qui est véritablement inutile, de ce qui paroît tel à la première vûe, & ne pas trop se livrer à une règle qui pourroit empêcher les Studieux d'étendre les bornes de l'Art. Où en seroient la Botanique & l'Anatomie, si Ruyfch & Tourneort n'avoient pensé autrement que les Staahliens? Où en seroit la Chymie, si Staahl lui-même n'avoit perdu de vûe sa propre loi? La Botanique pratique, l'Anatomie Chirurgicale, l'application des remèdes Chymiques sont d'une utilité plus proche; mais enfin les caractères des Plantes, la fine Anatomie, les Operations de Chymie, &c. ont quelque usage éloigné. N'a-t'il pas fallu connoître le Cerfeuil avant que de découvrir ses vertus? Les Arts ne sont donc pas comme ces corps peu vigoureux qui profitent du membre qu'on a coupé.

Mais d'un autre côté, qui ne seroit frappé de la vérité du premier Aphorisme d'Hippocrate, *ars longa, vita brevis*? Et quel homme avec un peu de sens commun, ne gémit pas sur la frivolité des connoissances après lesquelles la vanité a fait courir les Médecins dans tous les tems? Plus la vie est courte, plus il semble donc qu'on doive se borner à choisir le genre d'étude le plus utile; mais la variété des goûts entraîne souvent hors de la sphere de sa propre Profession, & c'est comme un torrent auquel il faut que tout cede: on est emporté malgré soi par son talent.

§. XXI.

En effet, la vie, la santé, les maladies, la mort de l'homme, les causes qui les produisent, les moyens qui les dirigent, sont l'objet de la Médecine.

Objet. Ce dont notre Art s'occupe. S'il contemple, médite, réfléchit, raisonne, c'est la théorie: agit-il suivant les lumieres de cette théorie? c'est la pratique.

L'homme. D'un corps vivant & animé, & non d'un Etre Métaphysique, ni de l'ame, car ni l'un ni l'autre n'entrent dans l'étude du Médecin.

Mort. Un Médecin doit considérer la mort, pour tirer son prognostic; il doit sérieusement examiner les symptômes & les signes qui l'annoncent; retenir les funestes événemens qu'il a vûs, pour mieux les prévoir une autrefois, & tenir les assistans dans une crainte nécessaire. Par exemple, une grosse

artere vient d'être piquée ; jamais blessure ne fut si petite & si pure : qui l'eut crû, si l'expérience ne nous l'eut appris, que tout le sang sortit par cette piqueure, jusqu'à la Paralyse, ou l'entiere résolution des nerfs du cœur, & qu'on périt enfin par une cause si légère ? Tous les accidens sinistres doivent donc être remarqués & connus, afin de savoir au moins prédire la mort, si on ne peut venir à bout de l'écartier.

§. XXII.

La Médecine est donc l'Art d'appliquer des remèdes, dont l'effet conserve la vie saine (1.) & redonne la santé aux malades (2.).

La Médecine est-elle un Art ou une Science ? Question interessante, & bien digne de l'Ecole. Il est évident que notre théorie est une Science, & une des plus belles Sciences du monde, puisqu'elle est elle-même la connoissance de presque tous les Phénomènes qui se montrent dans le corps humain, par leurs causes ; & la pratique est un Art, & un Art des plus nécessaires, puisqu'elle nous apprend à réduire en Acte, au lit des malades, tous les principes de théorie, que l'évidence nous a forcés d'admettre, & à s'en servir, suivant l'indication de chaque circonstance. Or ce changement qui arrive dans les symptômes des maladies, après que le Médecin a donné ses remèdes ; ce changement heureux, quand le mal n'est pas incurable ; ce soulagement qui suit, par exemple, l'usage d'une saignée ;

d'un lavement, d'une purgation, &c. N'est-il pas la preuve convaincante qu'il y a une Médecine, & une Médecine créée par Dieu, comme salutaire & bienfaisante. Voici une comparaison propre à éclaircir ce que je viens de dire. Un Sculpteur au fait de tous les préceptes de son Art, a dans sa tête l'Image de la Statuë qu'il veut faire; il taille le Marbre conformément à l'Hercule qu'il imagine; il sçait ce qu'il en doit ôter, pour en faire sortir la figure qui semble s'y tenir cachée; il sçait se servir des instrumens propres pour cela; voilà la science du Statuaire: il se met à l'ouvrage; il choisit son Marbre; il le divise en tête, en bras; il le taille; il le creuse; il fait un gosier, des yeux: enfin Hercule paroît; la science est mise en œuvre: voilà l'Art. On dit cependant que la Médecine est un bel Art, parce qu'on la considère relativement à sa fin; on dit que c'est une Science admirable, parce que ce n'est pas une imitation aveugle & grossière qui la guide, comme dans les Arts mécaniques. Le Teinturier peut-il dire pourquoi il ajoute à sa Teinture, l'étain, l'alun, les gommés, &c? L'avenir n'est pas caché au Médecin; la seule structure du col lui fait prédire l'Apopléxie, ou la Phtisie; il annonce une petite vérole, dont l'éruption ne doit se faire que dans trois jours, & sçait à plus forte raison justifier sa conduite dans les fièvres, comme dans toutes les maladies. Il ne peut guérir, il est vrai, une Pleurésie, le troisième jour; mais est-il au pouvoir des hommes de dissiper un mal actuel? N'est-ce pas assez qu'il l'empêche de causer l'empyème, ou la mort? La nature seule peut con-

Servir la santé présente, ou la rétablir sur le champ; le Médecin qui en est l'imitateur & le glorieux Esclave, ne peut que créer une nouvelle santé en la place de celle qui vient de disparoître, ou de la maladie qui subsiste. Mais enfin il sçait relâcher les fibres, détremper le sang visqueux, rendre les humeurs plus fluides, lever les obstructions; & c'est ainsi qu'il dissipe tant de maux cruels. Le Statuaire, le Peintre, ne sçavent pas mieux ce qu'il faut faire, pour faire une Statuë, ou un Tableau, que le Médecin, ce qu'il doit entreprendre, pour donner la santé. Il connoît le corps, la nature de l'état sain, en quoi consistent les maladies, les signes distinctifs qui les caractérisent, les remèdes dont l'effet a été observé & décrit, & les divers moyens de s'en servir relativement aux tempéramens divers. Que nous manqueroit-il donc? Les complications d'une infinité de dérangemens, forment des nuages qu'il est difficile de percer; la meilleure vûe a le plus d'avantage, encore ne peut-elle pas suivre la nature dans toutes ses opérations?

§. XXIII.

Cet Art paroît donc de lui-même utile, nécessaire, noble?

Utile. Plus on fera de progrès dans l'Anatomie & la Mécanique, plus la Médecine deviendra certaine & utile; il faut pardonner aux gens du monde le titre de conjecturale qu'ils lui donnent si libéralement; ils n'ont pas acquis le droit d'en juger autrement: & c'est véritablement le plus grand malheur de cette

science, qu'elle ne soit à la portée que d'un petit nombre, de ceux mêmes qui l'étudient, & la professent toute leur vie; car parmi les Médecins mêmes, combien y en a-t'il qui soient vraiment dignes de ce nom, & ne l'usurpent pas? Et à qui doit-on cette grêle de traits plaisans, que Montaigne, Moliere, &c. ont fait pleuvoir sur nous, si ce n'est à l'ignorance empesée des mauvais Médecins? Chacun, on a beau dire, ne peut être son propre Médecin. Il faut pour cela trop d'esprit, de talens, de connoissances, & de peines. Qui peut vaincre l'horreur naturelle qu'on a pour les cadavres? Un petit nombre de gens. Qui a la force de soutenir la fatigue des herborisations, de souffler nos fourneaux Chymiques, & d'attendre patiemment le résultat d'une expérience pendant plusieurs années. On a mille affaires, & un Médecin ne doit en avoir aucune, qui le distraie de sa profession; elle demande un homme tout entier, & qui ait le courage de renoncer aux lectures amusantes, & aux connoissances agréables. Rien donc de mieux établi, que l'usage de consulter ceux qui s'appliquent sans cesse à connoître l'économie animale, & ses dérangemens. Otez du monde la Médecine & les Médecins; que de gens en proie à la douleur, inutiles à la société! combien d'autres vont périr, qu'une seule saignée faite à propos, va rappeler à la vie pour un grand nombre d'années? En voilà assez pour faire voir l'utilité de la Médecine: Ceux qui l'éprouvent tous les jours auroient-ils l'ingratitude de réclamer contre-elle, & de faire les petits Hérétiques dans un Art, qu'ils sont peut-être encore sur le point d'invo-

quer. Pour moi, que mes petites lumières ont plusieurs fois tiré des portes de la mort, & qui ait assez de confiance dans l'Art, pour ne me pas priver dans le besoin du secours de mes Confreres, j'avoüe que je crois fermement en la Médecine, & non pas à ceux qui l'exercent, sans y croire : peu de connoissances donnent ordinairement ces airs-là, qui démasquent plutôt le Médecin, que la Médecine. De plus, l'Art est noble, libéral, indépendant ; il n'y a rien de plus respectable & de plus respecté qu'un habile Médecin.

§. XXIV.

Quant à sa certitude, on peut dire qu'elle est solidement fondée sur deux choses ; sçavoir, 1°. Sur l'exacte observation de ce qui se manifeste aux sens externes dans l'homme sain, malade, mourant, & mort ; soit que ses effets naissent des causes qui se trouvent dans l'homme, ou de celles qui agissent sur lui, & cela par hazard, ou par Art. 2°. Sur les scrupuleuses recherches des principes, qui dans l'homme se cachent à nos sens, & de ce qu'exigent les cas présents, fixes, & connus. Or, on ne peut réussir dans ces recherches, que par la justesse du raisonnement, en examinant mûrement α les expériences (1. de cet Art.) Chacune en particulier, en réfléchissant sur toutes leurs β propriétés, en

le comparant γ ensuite soigneusement entre - elles , pour voir clairement en quoi elles conviennent , ou different , & enfin en marquant avec autant de bonne foi que de prudence , toutes les choses renfermées dans ces expériences , & qu'on en peut clairement déduire. Alors la voye du raisonnement deviendra aussi solide & aussi sûre que celle de l'expérience.

Sain. Il faut faire attention au pouls , à la respiration , à la couleur , à la chaleur , à la moiteur de la peau , au brillant des yeux dans la santé , afin de connoître combien la maladie les a changées ; c'est par là qu'on juge en effet de la force de la vie , de la maladie , du péril où sont les malades , de la convalescence , &c. On doit observer encore plus attentivement tout ce qui se montre aux yeux dans un malade , & s'il ne peut rendre compte lui-même de son mal , interroger à chaque visite les assistans & les gardes , pour sçavoir ce qui s'est passé , ou ce qu'on a fait depuis la dernière. La Médecine , dit Hippocrate , est composée de trois choses , de la maladie , du malade , & du Médecin. Il ne faut pas se contenter de demander , comme on fait le plus souvent , si c'est un homme ou une femme qu'on a à traiter , & s'il n'y a aucun dérangement dans les regles , dans les urines , dans les selles , &c. Il faut sçavoir si on n'a pas été sujet aux hémorroïdes , aux hémorragies des narines , aux fleurs blanches , quel genre de vie on mène , de

quels alimens on use, quel caractere d'esprit on a, guai, vif, ou lent, & mélancolique, &c. & lorsqu'enfin la nature du sang & de la maladie paroît dévoilée, on recommande aux assistans d'être bien exacts à faire prendre au malade les remedes prescrits & aux heures marquées; car si les domestiques & le malade n'aident pas le Médecin, il fait inutilement tout ce qu'il y a de mieux à faire. L'air que le malade respire, les linges, les couvertures, tout ce qui l'environne doit entrer dans les vûes du Médecin. Vient-il une mauvaise nouvelle, attendez la guérison pour la dire. Combien d'autres conseils qui seroient trop longs à décrire, & sont faciles à devenir, sont renfermés dans ce peu de paroles du premier Aphorisme d'Hippocrate: *Oportet autem non modo seipsum exhibere quæ oportet facientem, sed etiam agrum & præsentem & externa.* M. Hecquet n'a pas dédaigné d'entrer dans de bien plus grands détails dans son Commentaire Latin sur cet Ouvrage de cet ancien Auteur. Les changemens qui arrivent dans un corps malade, & que nous avons fait voir qu'un Médecin doit observer, viennent tous d'un mouvement qui a son origine dans la machine; mais les uns sont sensibles, & les autres ne le sont pas. Cependant le Médecin doit sçavoir, & ce qui s'apperçoit, & ce qui se dérobe aux sens. Or, c'est ce que nous apprend le rapport analogique qui se trouve entre telles parties bien connues, & telles autres qui le sont moins: mais qu'il faut un esprit attentif pour faire avec justesse toutes ces combinaisons!

Mourant, dont la maladie va causer la mort. Dans une phrénésie, qui est un mal mortel

le quatrième jour, on commence à mourir au milieu du troisième; dans le *causus*, ou la fièvre parfaitement ardente, on ne passe pas le septième; mais on commence à mourir auparavant, le cerveau se détruit d'abord, & ensuite tout le reste de l'édifice. Malheur à ceux qui ayant une soif terrible & une chaleur extrême, ont tout-à-coup les extrémités glacées, & ne veulent plus boire! dans toutes les maladies, il faut donc scrupuleusement observer tous les signes avant-coureurs de la mort; doctrine trop négligée depuis Hippocrate, merveilleusement exposée dans les seuls Aphorismes de Boerhaave.

Morts. La cause des maladies nous est souvent cachée, elle le seroit moins, si on ouvroit plus communément les cadavres. Tel a pris une hydropisie enkistée dans la duplicature du péritoine, pour une hydropisie ordinaire, qui dans le même cas eût toujours commis la même erreur, si la dissection ne la lui eût fait connoître. Mais pour trouver les causes qui nous ont échappé, il ne faut pas se contenter d'un examen superficiel; il faut fouiller tous les viscères, remarquer attentivement tous les changemens que la mort produit dans chacun & dans toute l'économie animale; car autant un corps mort diffère à l'extérieur d'un vivant, autant il en diffère dans l'intérieur. Ainsi ces sortes de recherches ne doivent pas être légèrement faites, & supposent qu'on est habile Anatomiste. J'ajouterai ici un mot sur la nécessité des Consultations & des Assemblées de Médecine. J'ai vû deviner sur les seuls bruits de la Ville des maladies que le Médecin traitant prenoit à gauche; pour s'en tenir à un

seul Médecin, comme le veut Montaigne, il faut donc qu'il soit excellent; mais s'il est jeune, quelque mérite qu'il ait d'ailleurs, il y a de la témérité à prendre sur soi un mal de conséquence dans une personne considérable; c'est risquer sa réputation, quand elle n'est pas encore assez établie.

Sens. Rien ne démontre mieux combien il est utile d'observer ce qui est le plus sensible, que les découvertes de Sanctorius sur la transpiration. Certainement ce seul phénomène bien observé dans le vivant, a jetté plus de lumières dans l'Art, & a été plus utile au genre humain, que vingt siècles de méditations métaphysiques. Ce sont les Gnidiens, comme on l'a vû, qui ont les premiers cultivé ce genre d'Observations; & Hippocrate, après eux & depuis Hippocrate, Sydenham. Wepfer nous a donné de très-belles Observations sur les Poisons. M. Méad nous en a donné un Traité curieux; Mrs. de Réaumur, Swammerdam, Rhedi, & tant d'autres ont beaucoup enrichi l'Histoire naturelle. Mais on n'observe plus les effets des alimens & des autres choses non naturelles, l'effet d'un froid subit, d'une trop grande dose d'un purgatif, d'un émétique, ou de tout autre remède, &c.

Raisonnement. Il se trouve à peine deux cas absolument les mêmes; ainsi on a toujours besoin d'un esprit juste & d'un raisonnement exercé, pour en découvrir l'analogie. La seule expérience ne fait donc pas le Médecin, elle le fortifie.

Particulier. Toutes les Observations qu'on a faites au lit d'un malade, doivent se jeter sur le papier, & se lire ensuite avec réflexion, pour mieux retourner son objet, pour en

considérer chaque face, discerner ce qui est propre à la maladie, d'avec ce qui lui est commun avec d'autres, comparer les phénomènes entr'eux, les passés avec les présens, les présens avec ceux qu'on a vus auparavant provenir de causes internes; & c'est ainsi que par degrés, à force de combiner, on peut parvenir à la connoissance de la maladie la plus compliquée. Si vous n'avez la théorie de tout ce qui se passe dans la respiration, comment pourrez-vous comparer ce qui doit être, avec ce qui est en défaut, & sçavoir tous les maux qui naissent de ses divers dérangemens. Le pouls, dont la parfaite connoissance est si utile au Médecin, ne montre point à l'œil ce qui se passe au dedans & le produit, mais la théorie du pouls nous l'apprend avec une évidence qui ne laisse rien à désirer. Le cœur pousse fortement le sang dans les arteres qui sont toujours pleines, leur résistance augmente la contraction du cœur & la dilatation de l'artere; dans chaque artere, l'onde qui va devant, ne peut ni reculer, ni avancer librement, & parce qu'elle est poursuivie par derrière comme par un flot qui pousse l'autre, & parce que d'autres ondes plus antérieures qui ne cedent pas, lui opposent une certaine résistance, d'où il suit que l'artere se dilatera, par cela seul que le sang artériel ne marche pas avec autant de vitesse qu'il est poussé par celui que le cœur envoie; ainsi le pouls qui est une expansion de l'artere en un plus grand cône, est un effet nécessaire de tous ces mouvemens intérieurs, & les démontre clairement. La résistance augmente-t-elle dans les premières ondes ou dans les petits vaisseaux capillaires, l'artere se di-

latera davantage & plus fréquemment, le poulmon s'engorgera, & la respiration sera gênée. Mais l'action du poulmon est de fouetter le sang avec force, de le briser, de l'atténuer ou affiner, afin qu'il puisse passer par les petits diametres des vaisseaux capillaires; par conséquent plus ce viscere opprimé aura de travail, plus le sang s'épaissira & deviendra impropre à la circulation.

Conviennent. Si une société d'habiles Médecins vouloit se donner ia peine de recueillir tout ce qui se trouve de meilleur, épars dans les bons Livres de l'Art, tant théorique que pratique, & rédiger le tout en chapitres & en Aphorismes ou regles générales, suivant l'idée de Baglivi, on feroit un excellent système de Médecine, par lequel il seroit aussi facile de résoudre tous les problèmes qu'on voudroit proposer, que dans toute autre Science. L'ordre qu'il faudroit mettre dans les Observations seroit peut-être ce qu'il y auroit de plus difficile; on pourroit suivre le plan que donne M. Gorter dans un discours fait sur ce sujet.

§. XXV.

Mais pour cela, il faut certains principes, de la connoissance, & de l'application, desquels résulte une démonstration distincte, claire & certaine. Or, ce qui est purement corporel dans l'homme, ne nous offre que des principes tirés des Mécaniques & des expériences de Physique; & on ne peut connoître par-là que les forces générales & particulieres des corps.

Démontrer. C'est déduire une proposition douteuse à une telle évidence, que quiconque aura l'esprit droit & recevra les axiomes généraux, ne pourra lui refuser son assentiment. Or, nous avons des Démonstrations fondées sur une Science aussi certaine que les Mathématiques, je veux dire l'Anatomie; nous pouvons distinguer de toute autre chose celle qu'on démontre; la Médecine a donc des Démonstrations distinctes, & même si claires, c'est-à-dire composées de notions si simples, si aisées à comprendre, si évidemment vraies, qu'il faut être insensé pour les nier. Voici un exemple que je tire encore de la respiration. Tout animal vivant respire sans cesse, c'est-à-dire inspire, ou prend l'air & l'expire ou le rend tour à tour; dans l'inspiration, les vésicules du poulmon se dilatent, les vaisseaux distribués entr'elles se relâchent & laissent un plus libre passage au sang: dans l'expiration, ces vaisseaux sont comprimés, le sang est fortement chassé du cœur aux poulmons par une artère élastique, conique, convergente, contre les parois de laquelle toute la partie du liquide qui y est contenu, doit nécessairement heurter, & conséquemment, comme on l'a vû, doit la dilater en raison de son action. Ainsi le sang est tantôt plus mollement poussé par le cœur, & tantôt poussé avec force dans les petits vaisseaux par la compression des vésicules, qui ne manquent pas de ressort. De cette Méchanique démontrée par la dissection des animaux vivans, on déduit clairement tous les effets de la respiration, & l'on sçait pourquoi dans tous les maux, où le poulmon ne laisse pas librement passer le sang, comme

dans l'Asthme, dans la Péripleumonie, vraie, fausse, &c. le visage est si rouge, les vaisseaux, & ceux du col si gonflés, la tête entreprise jusqu'au vertige, & au délire; le sang qui reflue par les veines jugulaires, se mêle à celui de la veine-cave; de-là dans le ventricule droit du cœur, & dans l'artere poulmonaire; mais c'est à son extrémité qu'est la digue qui empêche le trajet du sang; il retournera donc sur ses pas, & produira toutes sortes d'accidens fâcheux, si on ne dissipe ces obstacles, & il est également évident que la saignée, & les délayans peuvent en venir à bout. La définition du cercle n'est pas plus claire en Géométrie, que les lumieres qui guident souvent un sçavant Praticien. Il ne s'occupe que du corps, & il ne connoît que les Loix Mécaniques, que suivent tous les corps, & par lesquelles il est facile d'expliquer leur action; ainsi il peut appliquer au corps de l'homme, sans se tromper, tout ce qui est vrai de tout autre corps. Le frottement de deux parties solides produit de la chaleur dans le corps humain, comme par tout ailleurs.

§. XXVI.

Mais comme il se trouve dans l'homme d'autres Phénomènes, dont ces principes ne donnent point d'intelligence, & que par conséquent on ne peut expliquer par eux; pour éviter l'erreur il faudra recourir à des moyens bien différens, comme il est aisé d'en juger, en considérant & en admettant comme

vrayes les choses suivantes, démontrées ailleurs.

D'autres. Comme la mémoire, l'intelligence, le raisonnement, la connoissance du passé, du présent, & quelquefois du futur, le sentiment de plaisir, & de douleur, tous Phénomènes, qui dépendent de l'ame.

§. XXVII.

a. L'homme est composé de corps & d'ame unis ensemble.

b. La nature de ces deux substances différent l'une de l'autre.

γ. Par conséquent leur vie, leurs actions, leurs affections différentes.

δ. Cependant elles sont tellement unies entre-elles que certaines pensées de l'ame occasionnent toujours, & accompagnent certains mouvemens du corps & réciproquement.

ε. La pensée est produite, ou par l'opération seule de la substance qui pense, ou par le changement de l'état du corps.

ζ. Il se fait aussi des mouvemens dans le corps sans attention, sans sentiment intérieur, sans la participation de l'ame, sans qu'elle y concoure comme chose efficiente, ou conditionnelle; il s'en fait encore qui dépendent de l'action de l'ame qui les précède, les produit

duit & les détermine, tant que la santé subsiste ; on voit enfin des actions corporelles composées ou formées de ces deux espèces.

η. Tout ce qui a rapport à la pensée dans l'homme, ne doit être attribué qu'à l'esprit pur, comme à son principe.

θ. Tout ce qui comprend l'étendue ; l'impénétrabilité, la figure, ou le mouvement, ne doit se rapporter qu'au corps seul & à son mouvement, comme à son principe ; & c'est par les propriétés de ce corps qu'il faut le concevoir, l'expliquer & le démontrer.

ι. On a beau examiner la nature de l'ame & du corps, les connoissances qu'on en a jusqu'à présent ne nous apprennent point comment ces deux substances peuvent agir mutuellement l'une sur l'autre, ou souffrir tour à tour l'une de l'autre.

κ. En effet, comme on n'en connoît que les effets qu'on a observés, on n'explique rien en les alléguant. Je dis plus ; pourvû qu'après la solution d'un problème de Médecine, il ne reste plus à expliquer que les moyens par lesquels se fait ce rapport (ς. ε. ζ.) on aura suffisamment satisfait à la demande, puisqu'il est impossible de pousser plus loin

ses recherches ; & d'ailleurs cette solution suffit à un Médecin.

L'ame. Ce qui pense au-dedans de nous , s'apperçoit pensant , & l'objet de sa pensée.

Corps. Partie de notre Etre , étendue , suivant trois dimensions , d'une certaine figure déterminée , propre au mouvement & au repos. Quelques Médecins modernes Allemands ont admis pour troisième partie , un certain genre d'*Archée* , mais je ne sçais ce qu'ils veulent dire , & je pense qu'ils ne se sont pas entendus eux-mêmes.

Unis. De sorte que l'ame ne peut s'empêcher de se représenter les idées de la douleur , de la volupté , de la lumière , toutes les fois que le corps est modifié d'une certaine façon ; & réciproquement dans l'état sain , il faut que le corps obéisse aux volontés de l'ame.

Nature. Nous appellons ainsi tout ce qui bien connu , donne une parfaite connoissance de tous les attributs propres à l'Etre. L'essence de l'ame est de penser , c'est-à-dire d'avoir une conscience ou sentiment intime de son existence , & non de penser à telle ou telle chose , car cela est accidentel à l'ame. La nature du corps est d'être étendu & impénétrable. Or ces attributs n'ont rien de commun. La classe commune des Êtres qui les renferme ne prouve pas leur similitude ; car j'ai beau penser à l'étendue , cela n'implique point avec l'idée de cette conscience que j'ai intérieurement ; de même l'idée de l'ame n'a rien de commun avec celle de l'étendue. Donc il n'y a rien dans l'idée du corps qui soit dans l'idée de l'ame , & réciproquement , &c. c'est ainsi que nous n'avons aucune idée

commune du tems & du son, de la pésanteur, & de la lumiere, quoiqu'ils soient contenus dans l'immenfité des Etres. Pour mieux sentir toute la difference du corps & de l'ame, confiderons que le corps suit la direction qu'il a une fois commencé de suivre, à moins qu'une autre cause ne lui donne une nouvelle détermination. Au contraire notre ame en raisonnant ne se repose pas, lorsqu'elle reçoit les notions de deux perceptions ou de deux idées, puisqu'elle infere qu'elles se ressemblent, ou ne se ressemblent pas. De plus, notre ame se détermine librement à examiner tel objet, & refuse d'en considerer un autre. Ce que ne peut faire la matiere qui étant exposée à l'action des corps environnans, ne peut que recevoir sa direction, sans jamais la choisir.

On peut placer ici une réponse de Socrate, qui prouve ce qu'il pensoit de l'ame. Interrogé par Criton sur la sépulture qu'il désiroit: Vous pourrez, dit-il, faire de mon corps tout ce qu'il vous plaira, Socrate n'y fera plus, & je ne sentirai pas ce que vous ferez à mon ancien domicile. Dans la vie même, on ne manque pas d'exemples qui démontrent que l'ame peut en quelque sorte se détacher du corps, & en oublier les besoins dans de profondes méditations. Vieta, ce fameux Mathématicien qui le premier a rétabli l'Algebre, fut trois jours & trois nuits si appliqué à un objet fixe, qu'il n'entendoit aucun bruit extérieur, & n'étoit pas plus occupé de son corps que si l'ame en fût déjà sortie depuis long-tems. Tout le monde connoît cette fatale extase qui coûta la vie à Archimedes, & jusqu'où ont été les méditations du P. Malebranche.

Vie. La vie du corps est de produire du mouvement, du moins en certains états, tels que l'aiman à l'approche du fer; de faire que les parties constitutives s'attirent ou s'approchent mutuellement les unes des autres. D'où naît la résistance contre l'action des corps environnans, c'est ce qu'on nomme *force d'inertie*; de graviter, c'est-à-dire de tendre vers le centre de sa planète. D'ailleurs chaque corps a des actions qui lui sont propres. La vie de l'ame est, 1°. D'appercevoir, de se représenter l'image d'un objet externe, par exemple, d'un triangle, & cela à l'occasion d'un changement fait dans les sens externes. 2°. De juger, c'est-à-dire de comparer les notions de deux idées, & d'en conclure, ou qu'elles sont les mêmes, ou qu'elles sont différentes. C'est ainsi que les idées que nous avons de triangle & de cercle, nous font juger de leur différence. 3°. De vouloir, qui est accorder l'attention de son ame à telle idée & non à telle autre; toutes fonctions de l'ame qui se rapportent à un même principe. En un mot, la vie de l'ame est le sentiment intime, & comme la conscience de la pensée.

Actions. L'action du corps est de communiquer son mouvement à un autre corps, au lieu que la passion est tout changement qu'il essuye par l'opération d'un autre corps ou de l'ame. L'action de l'ame est la volonté, que tout le monde connoît, & que personne ne comprend; ses passions, sont les changemens qui lui arrivent par les objets du dehors qui la frappent, & vont la remuer de mille façons diverses, au travers les sens. Je pense à un cercle, on tire un coup de canon, adieu

L'idée du cercle, celle du son prend sa place. L'ame ne peut retenir l'idée du cercle, & chasser celle du son, qui lui demeure passivement. Ensuite il y a dans l'ame des affections différentes de celles dont j'ai parlé, comme des troubles involontaires, auxquels elle ne peut résister, & une faculté par laquelle sa volonté produit dans le corps certains mouvemens déterminés.

Réciproquement. Comment deux substances ou principes qui n'ont rien de commun, peuvent-ils concourir à faire les mêmes choses? c'est ce qu'on a tâché d'expliquer, 1°. Par l'*Influence Physique* d'Aristote, fortement soutenue par Staahl; hypotèse qui suppose que la chose à laquelle on pense, & la chose même, objet de la pensée, ne different pas, ce qui est absurde, puisque notre ame ne sçait rien de certain de son propre corps. 2°. Par les *causes occasionnelles* de Descartes. 3°. Par l'harmonie établie par Dieu, suivant Leibnitz; & dans ce système, on pose pour ce principe que certains mouvemens du corps font naître certaines pensées, & celles-ci certains effets corporels. Loi véritablement créée de Dieu, mais qui ne nous donne pas une idée plus claire de la façon dont se fait la correspondance du corps & de l'ame. Que dis-je! & que nous sommes bornés! notre ame ne conçoit pas qu'elle puisse agir sur un corps. N'étant pas sujette aux loix du mouvement, elle n'en devroit ressentir aucune atteinte, comme le corps incapable de penser, ne devroit point être remué par la pensée. Mais taisez-vous, ma raison, Être divin & inconnu, il est plus aisé de captiver votre curiosité que de l'éteindre ou de la satisfaire,

Cette grande question sera toujours un mystère, & la foi seule pourra lever nos doutes.

Conditionnelle. Cela est vivement nié par Staahl qui veut que l'ame fasse toutes les fonctions vitales, que le mouvement soit un Etre immatériel dépendant de l'ame & ne pouvant s'expliquer par aucun corps. Que si les fonctions vitales se font sans que l'ame en soit instruite, c'est, dit-il, qu'elle n'a de perception & de souvenir que des seules choses qu'elle a reçues par la vûe & le tact, & que cependant elle a quelque sentiment obscur vers les parties vitales. Quoi ! si j'ai les hémorroïdes, c'est mon ame qui me les donne ! *Fiat lux.*

Satisfait. Si j'ai à expliquer quelque action produite par le concert du corps & de l'ame, comme la douleur, la respiration volontaire, &c. Je ne suis tenu qu'à raconter en quoi l'ame & le corps y ont contribué tour à tour, sans me soucier du lien des deux substances. Staahl qui fait l'ame, le principe du mouvement, des crises, est obligé de dire quelque chose de ce lien. Mais cela ne change ni n'ajoute aucune chose en Médecine. Un Pléthorique a-t'il les hémorroïdes ? tous les Médecins conviennent qu'il se délivre par-là d'un sang grossier, croupissant, & par conséquent ne différent en rien dans la pratique. Leur théorie est aussi la même. Le sang hémorroïdal est un sang qui n'a pas un libre reflux par la veine-porte & le foye ; en conséquence des obstacles, il cherche à se faire jour par des vaisseaux délicats placés dans le *rectum*. Le poids, l'irritation, la stagnation, la dureté des excréments, sont les causes qui le font fluer. Nous en convenons tous, &

Stahl même. Que m'importe donc de savoir que tout cela se fait par l'empire de l'ame. Cela n'augmente en rien la science du Médecin ; mais tranchons le mot. Le système de ce Chymiste est ridicule.

La chose du monde non-seulement la plus inconcevable, mais la plus inutile au Médecin, est donc le commerce mutuel de l'ame & du corps. La chaleur produite dans le corps peut bien se concevoir, quand même l'homme ne seroit qu'un, comme parle Montaigne, puisque les pierres s'échauffent par le frottement. Le mouvement ne peut s'expliquer, ni par les affections du corps, ni par les propriétés de l'ame. Il n'y a rien dans l'idée de l'ame, qui se trouve dans celle du mouvement. C'est pourquoi la chaleur & le mouvement ne peuvent s'expliquer par l'ame ; & si voulant expliquer le mouvement volontaire, vous dites qu'il consiste en ce que l'ame veut le mouvement, vous n'éclaircissez rien, parce qu'il n'y a rien dans l'idée du mouvement que vous puissiez trouver dans l'idée de l'ame : car éclaircir, ou rendre raison d'une chose, c'est faire voir clairement qu'il y a dans l'idée d'A. quelque chose contenuë aussi dans celle de B. Mais encore une fois, le Médecin ne doit s'embarasser que de rétablir la santé. Or cette curation est un changement qui se fait dans le corps humain par l'action d'autres corps. Mais l'ame n'est pas susceptible de pareils changemens, ainsi tous les systèmes sur son commerce avec le corps sont inutiles. Qui a guéri le corps, ne doit pas s'inquiéter de l'ame ; elle revient toujours sûrement à ses fonctions, quand le corps revenant aux siennes, leve tous les

obstacles qui sembloient l'empêcher d'agir. La cataracte se forme dans l'œil, & empêche l'ame de voir; détronnez le cristallin, les rayons reprendront leur ancienne route, l'ame verra, & vous aurez fait toute votre charge. Cet autre est en défaillance. Comment rappeler son ame, avec laquelle la vôtre n'a aucun commerce? Irritez les nerfs de l'odorat, les fonctions de l'ame reparoîtront, comme si elle se fût réveillée au bout de ces nerfs, ou comme si la correspondance des organes avec cette substance spirituelle vous étoit parfaitement connue.

C'en est assez sur la nature, & l'empire de l'ame sur le corps. Que Dieu qui a donné aux Bêtes la faculté d'appercevoir, de se souvenir, d'avoir quelques idées, ait pû communiquer à nos organes plus déliés une intelligence bien supérieure, comme l'a voulu M. Lock, c'est une question dans laquelle nous n'entrerons point; nous dirons seulement que nous n'oserions désavoüer que cela eût été possible à Dieu, lui qui d'un seul mot a fait sortir l'Univers du néant, mais que cependant cette conscience qu'il nous a donnée pour nous éclairer au-dedans de nous-mêmes, nous assure qu'il ne l'a pas fait. Nous n'avons du moins rien de plus fort à objecter aux Matérialistes, & ce n'est certainement pas la faute de nos désirs, si nous n'avons pas de vraies démonstrations à leur opposer.

§. XXVIII.

Quant aux dernières causes Métaphysiques, & aux premières Physiques,

comme les Elémens, l'origine, &c. de la premiere forme, des sémences & du mouvement, il n'est ni utile, ni nécessaire, ni même possible à un Medecin de les rechercher.

Métaphysiques. Attributs qui conviennent à l'Être, comme à l'Être, & sont conséquemment fort universels & éloignés d'agir.

Premieres. Celles qui ont produit les causes secondes : mais Dieu qui se trouve partout dans leurs recherches, met des bornes à la curiosité de notre esprit. Dieu est un Être infini, auprès duquel l'Univers entier n'est qu'un point, qu'il n'apperçoit, suivant l'expression de l'excellent Auteur des Lettres Persanes, qu'à cause de l'immensité de ses connoissances.

Physiques. En Physique, ce qui ne peut être déterminé par l'expérience, ne doit point être recherché par une vaine théorie ; car nous ne pouvons jamais être certains d'avoir trouvé la vérité, & quand cela seroit, de quelle utilité pourroit-elle être au genre-humain ? le mouvement n'entre pas plus dans l'idée du corps, que le cercle dans l'idée de l'esprit. De-là vient que nous ne sçavons rien de l'origine du mouvement. Que ces Philosophes qui semblent avoir assisté à la création du monde, parlent & m'expliquent une expérience aussi constante que simple, je veux dire la communication du mouvement ; pourquoi un globe venant à rencontrer un autre globe lui donne une partie de son propre mouvement : quiconque sera aussi sincere que raisonnable répondra que telles

font les Loix du Créateur, & qu'il faut ainsi en tout s'en tenir aux expériences dont il n'est pas possible de trouver la raison. Les Chymistes mêmes nous donnent le modele de cette sage ignorance, lorsqu'en faisant un détail modeste des phénomènes qu'ils ont aperçûs, ils négligent d'en rechercher les causes. C'est de Barthol Schwartz dont je veux principalement parler. Avec le nitre, le soufre & le charbon, on sçait qu'il trouva cette poudre qui imite le foudre & le tonnerre, & a changé la face de l'Univers; & cette expérience admirable dût sans doute le frapper d'étonnement, à ne pas s'embarasser des causes Physiques qui l'avoient enfantée, & à ne s'occuper tout entier que de ce qu'il avoit vû. Les Modernes ont trouvé que deux grains d'or dissous dans six grains d'eau régale se précipitoient au fond du vase, par le moyen de trois grains de tartre par défaillance qu'on y verse, & qu'ensuite il s'élevoit une poussière qui, à certains degrés d'une chaleur déterminée, a la force de lever cent livres. Il faut s'en tenir à ce phénomène; le Philosophe chercheroit en vain par quelle machine mécanique deux grains peuvent avoir tant de force.

Elémens. Un élément est ce qui compose quelque corps que ce soit, & ce en quoi la dernière division le résout; ou, si l'on veut, ce sont de si petites particules des corps, que les sens ne peuvent les appercevoir, & leur liaison est si forte, qu'il est impossible d'en briser les liens. Ce que je dis des Elémens, est également vrai des *Atômes*, des *Monadés*, car tous ces mots signifient la même chose. Ils ont donc une figure, une mesure toujours

La même, ils sont individuels, indissolubles, sans quoi l'Univers seroit bien-tôt détruit, ou plutôt n'eut pas si long tems conservé sa structure. Mais les petites parties qui condensent l'atôme, & dans lesquelles la raison nous démontre qu'il est divisible à l'infini, comme tout le corps même fait d'atômes, me sont aussi essentiellement inconnuës, que la cause qui les a condensées en un seul corpuscule d'une certaine masse & figure. Si Dieu ne m'a point donné d'idée du premier principe de la matiere, en vain en attendrois-je de Descartes, d'Aristote & de tous les Philosophes. La *matiere premiere* & l'*étendue* ne m'apprennent rien. Je conçois l'*étendue*, comme un vuide immense, immobile, immuable, sans mouvement, sans repos, qui s'étend, & est facile à traverser de toutes parts; & cette perception s'accorde avec ce que démontrent l'Astronomie, la Physique, & la Méchanique, touchant l'existence de ce vuide; mais qu'y a-t'il en cela qui puisse me donner une idée de la matiere? Il en est ainsi de la pesanteur; elle ne nous apprend rien sur la nature des corps, ni sur ce qui les rends graves; l'idée que j'ai de la gravité n'a rien de commun avec les propriétés du corps; c'est-à-dire avec l'idée d'*étendu*, de divisible, de mobile, d'impénétrable. L'attraction ne nous éclaire pas davantage. Il est à la vérité constant qu'il y a entre certains corps quelque chose d'inconnu, qui fait que placés à une certaine distance, ils s'attirent mutuellement. Il a donc été fort permis à Newton de donner le nom d'attraction à cette cause inconnue, surtout après le soin qu'il a pris d'avertir qu'il ne vouloit désigner par-là que cet effet fin-

gulier, d'une cause qu'il ne connoît pas, & c'est surquoi le célèbre M. de Maupertuis l'a pleinement justifié. Mais l'attraction nous fait-elle connoître la nature de la matiere ; on a beau observer presque autant d'attractions diverses, qu'il y a de différens corps, on n'est pas plus instruit sur ce sujet, que sur les moyens qu'emploie la cause inconnue de l'attraction, pour produire ce Phénomène. L'atôme, le corps, l'espace, la gravité, l'attraction, le mouvement même, sont donc autant d'êtres dont l'essence nous est cachée. Il n'est pas une seule cause première qui nous soit connue, pas un seul principe dont on puisse découvrir le moindre effet sans l'expérience. On a beau méditer sur ce qui constitue la nature de quelque chose que ce soit, on ne peut la découvrir qu'en observant attentivement par les sens les loix de ses propriétés, encore cela est-il souvent impossible. Je veux qu'on connoisse toutes les loix de la gravité, du magnetisme, de l'électricité, de l'attraction, de l'élasticité, &c. on ne sera pas plus au fait de ce qui produit ce mouvement, que ma volonté peut créer à chaque instant, & de ce qui le fait tant durer ; l'oscillation des corps qui peut conserver le mouvement reçu, n'explique pas le nouveau qui se produit. De même on n'est pas plus éclairé sur l'essence de la matiere, soit qu'on admette pour premiers principes l'eau seule, avec Thalés ; l'air, avec Anaximénés ; l'air & le feu, avec quelques-uns, les Elémens des Peripatéticiens, ou le sel, le soufre, le Mercure, avec d'autres ; ou les atômes de Démocrite, ou les monades de Pythagore, ou ces corps simples, immuables, &

Indissolubles de Leibnitz; car d'un côté, de tous ces principes, aucun ne peut véritablement être un Élément, car un Élément doit être similaire; & cela posé, comment concevoir qu'une matière homogène ait formé tant de corps divers? & de l'autre côté, en poussant les choses à trop de subtilité, c'est nous promener par des espaces chimériques, c'est avancer des choses qu'on ne peut ni suivre, ni réfuter. Notre ame n'a que les idées qui leur ont été transmises par l'organe des sens, & conséquemment nulle idée des choses abstraites, sur lesquelles les sens n'ont point de prise. Souvenons-nous donc avec Madame la Marquise du Châtelet que » l'expérience seule » est le bâton que la nature a donné à nous » autres Aveugles, pour nous conduire dans » nos recherches; nous ne laissons pas de » faire bien du chemin avec son secours, » mais nous ne pouvons manquer de tom- » ber, si nous cessons de nous en servir.

Semences. Outre la matière, la forme, & le vuide, quelques Chymistes ont admis un principe séminal propre, qui dirige la structure des corps, leur donne telle ou telle forme, distincte de toute autre chose. Tout le monde connoît la végétation des Plantes, & des Animaux. Prenez de l'eau de pluie avec de la terre, semez-y de la graine d'anis, exposez-la à une chaleur semblable à celle de la poule, vous aurez de l'anis, dont l'odeur, le goût, & la forme, seront entièrement différens de toute autre Plante; cet anis naissant portera cent graines, dont chacune semée produira toujours de nouvel anis. Que cette semence eut manqué, toutes les forces réunies de la nature entière, n'auroient ja-

mais pû produire une seule Plante de cette espèce. Dieu a donc créé un principe, qui de la graine, de l'eau, de la terre, & de la chaleur, fit naître cette Plante particulière, & non aucune autre de cette même semence, ni la même Plante d'une autre graine. La femme, la femelle, dans le genre animal, sont les terres qu'on ensemeuce. L'homme, la bête, y viennent, y croissent comme un épi de bled. Mais non-seulement le premier homme, & le premier animal ont reçu en naissant une vertu prolifique; les métaux mêmes, les pierres, tout enfin se produit de la même manière; des suc's particuliers, certains degrés de chaleur souterraine font croître & végéter les Pierres, comme les Plantes. La description de la Caverne d'Antiparos dans le *voyage du Levant* de M. de Tournefort, fournit un exemple bien curieux de la végétation des Pierres. Il y en a une autre semblable, près de *Pfulingen*, faite de longs tuyaux de Pierres, transparentes, du plus clair résonnement; & dont la végétation singulière ressemble au *Choux-fleur*. Outre les Elémens, il y a donc dans chaque corps un autre principe stable, qui les produits tous, sans qu'aucun puisse le créer à son tour. Des suc's alimentaires délayés dans de l'eau, fomentés par une certaine chaleur, quoique d'une nature fort différente de ce principe, vont s'appliquer au petit corpuscule, qui sert de base à cette vertu prolifique, & se change dans la propre nature de ce corps, qui croit, agit, se conserve, & devient enfin par-là capable de produire son semblable. Le corps du plus énorme Géant; cette ame toute divine qui l'habite, & n'est pas sans doute

créée après l'organisation, tout est dans la semence de l'homme, & dans une très-petite partie de cette semence, sans laquelle il a été bien ridicule de prétendre pouvoir faire, non pas un homme, mais un seul poil. Tout vient donc d'un œuf, plantes, animaux, hommes, fossiles, & nullement de principes généraux. C'est ce que Moïse même nous a appris, lorsqu'il dit, *effera terra herbam viventem, quæ faciat semen suum, in se juxta suum genus.* Que nos recherches s'arrêtent donc-là. On peut se servir des causes secondes qui sont à la portée de l'homme, avec autant de succès, que si les premières étoient connues. Si je fais connoître toute l'utilité d'une Plante que j'ai bien épouvée, ne rends-je pas les mêmes services, que si je l'avois créé. De même si je vous apprends la cause médiate de la faim, de la soif, des sens externes, & internes, &c. n'en est-ce pas assez pour un Médecin. Pour moi j'avois toute la perfection de mon ignorance sur les premières causes; elles sont cachées aux plus clairvoyans, comme aux plus aveugles, ce qui les console, & les séduit jusqu'au point de les faire marcher de pair dans leur imagination avec les plus sçavans hommes. Nous bannirons donc bien du superflu de la Médecine, qui en sera plus simple, plus pure, & plus salutaire. Voyez à ce sujet un discours de M. Boerhaave sur la simplicité de la Médecine; & pour mieux entendre ce que j'ai dit sur les principes des corps, Voyez un autre magnifique discours, du même Auteur, sur les moyens de saisir la vérité en Physique. *De comparando certo in Physicis*, & enfin les excellentes Institutions de

Physique de la célèbre Dame que j'ai nommée ; le prodige de son sexe, & la rivale des grands Philosophes.

§. XXIX.

Il ne faut adopter que tout ce que l'expérience pure & simple a véritablement démontré en Anatomie, en Chymie, en Méchanique, & en Physique : (voyez 25.)

Anatomie. Que celui qui veut sçavoir, amasse des expériences ; par cette voye, il apprendra plus de choses en un an, que par la spéculation dans un siècle. Les expériences ont une vérité qui leur appartient en propre & les rend inébranlables ; les raisonnemens au contraire les plus géométriques, ne portent que sur une vérité étrangere, & que les faits leur prêtent. La Nature a distribué la raison aux Mortels, de façon que celui-là raisonne le mieux, qui a les expériences les plus certaines. En Anatomie, pour raisonner juste, il faut donc connoître exactement la structure, la situation, la figure, la grandeur, & les autres propriétés que nos sens peuvent découvrir dans les parties sensibles du corps humain.

Méchanique. Cette Science nous apprend à appliquer à quelque corps que ce soit les loix générales du mouvement. Tout corps est étendu, impénétrable, mobile, d'une certaine figure, &c. Ce sont les effets de ces qualités générales, & les puissances motrices qui en arrivent, que nous appliquons à certains corps déterminés ; & il sera impossible que nous nous égarions, si tous les attributs

de ces corps auxquels se fait l'application nous sont bien connus. La Méchanique suppose donc une connoissance parfaite de toutes les parties du corps humain, auquel nous voulons appliquer les loix méchaniques, & en ce sens toute la Médecine deviendra la science de tout ce qui se passe dans le corps humain, suivant la définition de Schreiber, ou par les affections communes des corps, ou par la structure singuliere de celui de l'homme. D'où l'on voit l'erreur des plus habiles Méchaniciens qui ont voulu tout expliquer par leur Art, sans connoître auparavant la fabrique des parties, dont ils évaluoient les forces; défaut si bien combattu dans un Discours de notre Auteur sur *l'usage du raisonnement méchanique en Médecine*: on conçoit en même tems combien se sont grossièrement trompés ceux, qui haïssant jusqu'au nom de la Méchanique, ont osé écrire que notre corps n'étoit point soumis à des loix qui gouvernent cependant tous les autres. Je parle des Staahliens: mais le tems n'est pas encore venu de faire leur procès.

§. XXX.

Encore faut-il commencer par les choses les plus simples, les plus aisées à connoître, & les plus certaines, en continuant par celles qui leur ressemblent le plus, & ainsi de suite en allant avec ordre aux choses composées, obscures, difficiles.

Un Maître au fait de la Science qu'il enseigne, doit poser les loix générales qui peu-

vent déterminer la nature des Êtres singuliers; au lieu que l'inventeur, celui qui a fait les premiers pas, a dû connoître par autant d'expériences singulieres la nature des mêmes choses pour pouvoir les réduire ensuite en genres & en especes par leurs attributs communs. On appelle la premiere Méthode, *Analytique*, & la seconde, *Synthétique*. Aristote est l'inventeur de ces méthodes qu'il a fort bien pratiquées, ainsi que Rau & tant d'autres l'ont fait depuis.

§. XXXI.

Celui qui enseigne doit procéder du général au particulier, lorsqu'il explique des choses trouvées & connues, comme celui qui a fait les découvertes, a dû au contraire commencer par le particulier pour aller au général.

§. XXXII.

Toutes ces raisons nous indiquent clairement l'ordre que nous devons suivre ici. Nous traiterons d'abord de la vie, ensuite de la santé, après cela des maladies, & enfin des remèdes.

Vie. L'assemblage de toutes les actions qui dépendent du corps humain. Ces actions se font avec aisance ou difficilement; on est sain ou malade (1. 2.).

§. XXXIII.

Dans la premiere Partie des Institutions de Médecine, qui comprennent toute la doctrine générale de cette Science, nous exposerons donc.

1. Les parties, la structure du corps humain.
2. Nous verrons en quoi consiste la vie.
3. Ce que c'est que la santé.
4. Nous expliquerons les effets qui s'ensuivent.

Cette premiere Partie s'appelle Physiologie, Economie de l'homme, Traité de l'usage des Parties.

Et les objets de cette Partie qu'on vient de détailler se nomment communément choses naturelles, ou conformes aux loix de la nature.

§. XXXIV.

Dans la seconde Partie nous ferons mention.

1. Des maladies du corps humain vivant.
2. De la différence des maladies.
3. De leurs causes.
4. De leurs effets.

On la nomme Pathologie, en tant qu'elle contient la description des mala-

dies ; *Æthiologie Pathologique*, lorsqu'elle traite de leurs causes ; *Pathologie* ou *Nosologie*, quand elle explique leurs différences ; *Symptomatologie* enfin, toutes les fois qu'elle expose les effets, ou les accidens des maladies.

Cette Partie a pour objet les choses contraires aux loix de la nature.

§. XXXV.

On verra ensuite dans la troisième Partie.

1. Quels sont les signes des maladies.
2. Quel usage on en doit faire.

Et comment on peut connoître par leur moyen, dans un corps sain & dans un corps malade, les divers degrés & effets de la santé ou de la maladie.

On l'appelle *Sémiotique*.

Elle a pour objet les choses naturelles, non naturelles, & contre nature.

§. XXXVI.

1. Les remédes.
2. Leur usage.

Comme c'est par ces remédes, qu'on peut conserver la vie & la santé, on donne pour cette raison à cette partie le nom d'*Ygiène*.

Elle a pour objet, principalement les choses qu'on appelle non naturelles.

§. XXXVII.

Enfin dans le cinquième nous donnerons.

1. La matiere médicale.
2. La préparation des remédes.
3. La maniere de s'en servir, pour rétablir la fanté & dissiper les maladies.

On la nomme Thérapeutique & elle comprend la Diète, la Pharmacie, la Chirurgie, & la Méthode curative.

§. XXXVIII.

Cette distribution est aussi commode pour apprendre que pour enseigner, conforme à la nature des choses dont nous avons à traiter, & d'ailleurs fort usitée depuis long-tems par d'habiles Medécins; c'est pourquoi nous la suivrons comme la meilleure méthode & comme la règle de tout ce que nous dirons.

Médicale. C'est la connoissance des remédes tirés de la Pharmacie ou de la Diététique. C'est en ce sens qu'elle a été donnée par Dioscoride, qui a non-seulement exposé les vertus médicales des Plantes, mais les venins mêmes. Souvent la Nature nous fournit des remédes âpres, durs, désagréables, & qui par eux-mêmes ne seroient point assez puissans, Que fait l'industrie? On les mêle à

d'autres corps, ou on les change mécaniquement, pour en obtenir plus de vertu. La Pharmacie est double, Galénique & Chymique. La Galénique concerne les décoctions, les infusions, les expressions & d'autres opérations simples, principalement faites sur les végétaux. Les distillations, les teintures, les fusions, les solutions, les eaux fortes, les sublimations, les cristallisations, &c. appartiennent à la Chymie. Mais on ne la distingue plus de la Galénique, depuis que nos Apotiquaires sont aussi bons Artistes dans l'une que dans l'autre, & on les comprend toutes deux sous le nom de Pharmacie. Enfin la Thérapeutique, ou la méthode de guérir, comprend l'indication, le tems & la maniere de se servir des remedes avec la déduction des préceptes généraux en acte. Ces préceptes se tirent de la Physiologie qui donne la connoissance de la structure du corps & du mécanisme de ses mouvemens, & de la Pathologie qui nous manifeste les causes des maladies par des signes sensibles.

PHYSIOLOGIE.

§. XXXIX.

LE corps humain est composé de solides & de fluides ; l'Anatomie nous l'apprend.

Fluides. Descartes avoit fait consister la nature du fluide dans un mouvement perpétuel de ses particules qui se fait en tout

sens & avec une égale force, & qui se dérobe à la vûe. Bernoulli l'avoit placée dans l'interposition d'une matiere étrangere. Boyle est le premier qui ait entrevû la vérité, lorsqu'il dit que les fluides ne different point des solides par leur nature, mais par un degré qu'on peut à peine définir. Boerhaave a ajouté à cet illustre Philosophe Anglois que les fluides ne doivent leur fluidité qu'à la matiere du feu; Elément dont il fait un corps, Elément qui les pénètre, & qui s'en retirant jusqu'à un certain point, les rétablit dans leur premier état, qui est la solidité. C'est ce qui est prouvé par l'eau que le froid change en glace, & par le sang qui tiré des veines perd sa fluidité avec sa chaleur. Nous pouvons donc définir les fluides à l'exemple d'un illustre Newtonien (M. S'gravesende) des corps qui cedent aisément au moindre choc, ou des corps dont les parties imperceptibles à nos sens à cause de leur extrême petitesse, sont si foiblement liées entr'elles, qu'il est plus facile de les séparer les unes des autres par le plus petit mouvement, que de faire changer de place toute la masse.

Solides. Descartes n'a pas mieux réussi; lorsqu'il a mis l'essence des solides dans le repos, qu'il regarde comme la vraie *gluë* qui condense & rend tous les corps compacts. Newton, ce génie sublime, dont la gloire a fait oublier tout ce qu'on devoit à son précurseur, a bien mieux trouvé le vrai, lorsqu'il a défini les corps durs, ceux dont aucune force ne peut séparer les parties les unes des autres, & a consacré sa définition aux Elémens. On peut aussi les regarder avec notre Auteur, comme des masses dont les

molécules sont si fortement liées, qu'il est plus facile de faire changer de place au tout, que de séparer les parties les unes des autres, ce qui revient à peu près au même. Ensuite on donne le nom de solides d'une façon vague & relative aux corps qui ne peuvent être séparés que par une certaine force. De-là vient qu'on a donné le nom de fluides, aux sucs contenus dans les vaisseaux du corps humain, & de solides, aux vaisseaux qui les renferment. Tant il est vrai que tout s'envisage par relation aux premières idées que nous avons reçues par les sens ! Il y a donc dans le corps humain divers degrés de solidité. Les corps les plus fermes, ceux que la plus grande force ne fait pas obéir, sont les os, les tendons. Quelle force, par exemple, dans l'extenseur du tibia ! il a beau être tiré par une force de 2280 livres, il ne cede pas, comme le démontre Borelli. Les parties les moins dures sont celles dont l'union est si foible, qu'on les sépare ou qu'on les rompt avec facilité, telle est la substance du cerveau. Les plus fluides sont, la transpiration, le suc nerveux, le chyle, la lymphe, le serum, &c. Les moins fluides sont, la morve, la bile devenuë résineuse, & autres sucs visqueux & semblables au blanc d'œuf, qui s'écoulent, ou s'écoulent comme lui.

§. XL.

Les solides sont, ou des vaisseaux qui contiennent les humeurs, ou des instrumens tellemens construits, figurés, & liés entre-eux, qu'il se peut faire par leur
fabrique

fabrique particuliere certains mouvemens déterminés, s'il survient une cause mouvante. On trouve en effet dans le corps des appuis, des colonnes, des poutres, des bastions, des tégumens, des coins, des leviers, des aides leviers, des poulies, des cordes, des pressoirs, des soufflets, des cribles, des filtres, des canaux, des auges, des réservoirs. La faculté d'exécuter ces mouvemens par le moyen de ces instrumens, s'appelle fonction; ce n'est que par des Loix mécaniques que ces fonctions se font, & ce n'est que par ces loix qu'on peut les expliquer.

Instrumens. On appelle ainsi tout corps composé dont les parties ont la grandeur, la figure, la matiere & la connexion requises pour produire les effets nécessaires à la fin qu'on en attend. Lucrece nie que les parties du corps ayent été faites pour les usages auxquels nous les employons, & soutient par plusieurs mauvais raisonnemens que les hommes éprouvant les mouvemens dont leurs membres étoient capables, se sont peu à peu accoutumés à les faire. Tel a aussi été le système de Démocrite, d'Hippocrate, & surtout d'Epicure. Il a été renouvelé par Gassendi & par Lami, ce Médecin qui le premier a regardé les parties de la génération comme un sixième sens, & vraisemblablement l'ame, comme un septième. Laétance, Galien, ni les Stoïciens n'ont point embrassé cette opinion.

Il faut nier que l'Univers ait été créé par une cause intelligente, & se montrer aussi aveugle que le concours d'atômes des Epicuriens, pour admettre cette idée qui est contradictoire, si je ne me trompe; dans Lami même, en ce qu'il adopteroit les conséquences d'une hypothèse différente de la sienne. Je ne conçois pas la possibilité de l'éternité de la matière, ni comment des atômes ont pû à jamais d'eux-mêmes se mouvoir, s'arranger, & former à tâtons tous les corps. Il est vrai que je n'ai pas une idée plus claire de la création du monde; mais enfin personne ne doute de la toute-puissance de Dieu, & puisque tout s'explique mieux par ce grand principe, n'est-ce pas une vérité aussi importante dans la Physique, que dans la Morale? Nous ne dirons pas que nous voyons, mâchons, respirons & entendons, parce que nous avons des yeux, des dents, un poulmon & des oreilles; mais nous sommes persuadés que l'Auteur de la Nature a fait les yeux pour voir, & toutes les parties de notre corps, de sorte que l'une produira tel effet, & l'autre un effet tout différent. L'absurdité de Lucrece saute aux yeux & se réfute solidement par la simple observation des parties qui se trouvent dans l'animal pour de futurs usages; du poulmon, de la valvule du trou ovale, du papillon caché dans la chenille, des dents qui ne s'ossifient qu'au besoin, &c. Faites attention aux dents molaires; elles sont faites d'une matière osseuse très-dure, afin de pouvoir rompre, mou dre, ou broyer les alimens les plus durs; elles ont une figure inégale ou raboteuse, propre à les contenir, à les empêcher de s'échapper; une attache très-forte avec les al-

véoles de la mâchoire qui les tient fermes, sans quoi elles seroient vacillantes, & pourroient tomber: enfin une certaine grandeur déterminée, proportionnelle aux alimens, à la mâchoire & à tout le corps: toutes choses qui sont autant de moyens évidens, par lesquels les corps durs, ténaces, raboteux sont broyés & mis en poudre sur la surface de ces dents. Pourquoi les dents canines sont-elles faites en coins, si ce n'est pour avoir plus d'ingrès dans les corps durs? Pourquoi les incisives sont-elles tranchantes? Pourquoi les deux rateliers sont-ils faits suivant la mécanique des ciseaux, qui ne couperoit pas, si la lame supérieure n'avançoit un peu sur l'inférieure? Pourquoi la main est-elle faite d'un composé d'os, de muscles, de vaisseaux, de graisse & de nerfs? si ce n'est pour tous les usages & les commodités de la vie. J'avouë qu'il est des usages non primitifs, mais qui viennent d'une espece d'instinct ou de perception que le besoin a suggeré. Par exemple, la premiere intention de la Nature en formant le crâne, a été de mettre le cerveau en lieu de sureté, quoique M. Hunauld ait démontré par la plus curieuse mécanique que rien n'étoit plus propre à porter des fardeaux que la structure du crâne. Il est donc des usages que l'expérience a trouvés, & en ce sens nous pourrions faire la paix avec les Epicuriens, qui d'ailleurs n'ont pas tort de dire qu'on se trompe souvent en raisonnant sur les causes finales. La pluye qui gâte quelquefois les bleds, ne peut toujours tomber pour les faire croître, suivant la remarque de M. Lami. Jadis la faux du cerveau étoit faite pour empêcher les deux lobes de tom-

ber l'un sur l'autre ; maint enant on demande pourquoi elle n'est pas transversale , en même tems qu'elle est longitudinale , afin d'empêcher dans les diverses positions du corps , le lobe antérieur de tomber sur le postérieur , & réciproquement le postérieur sur l'antérieur. Mais c'est parce qu'on ne connoît pas l'usage de telle ou telle partie , qu'on peut se tromper en l'imaginant , & par conséquent ces erreurs n'empêchent pas de saisir la vérité dans la façon de raisonner sur les parties évidemment faites pour nous rendre les services qu'elles nous rendent. Mais je me suis peut-être déjà trop étendu sur un sujet usé.

Appuis. Ce sont des corps qui soutiennent un édifice en tout ou en partie , qui l'empêchent de tomber par son propre poids. Ainsi les pieds sont les appuis de tout le corps qui porte sur eux , comme les vaisseaux le sont de leurs liquides.

Colonnes. Machines perpendiculairement élevées , qui servent d'appui ; telles sont les vertebres , sur lesquelles porte la tête. C'est pour cette raison qu'on a donné le nom d'Atlas à la première.

Poutres. Appuis parallèles à l'horizon , ou autrement inclinés ; comme les côtes , les os des îles , le digastrique par rapport à la langue , &c.

Bastions. Parties qui servent d'enveloppe & comme de rempart aux autres ; tel est le thorax par rapport au cœur & aux poulmons , & le crâne qui , comme on l'a dit , a été fait pour défendre le cerveau.

Tégumens. D'une ténacité dure & coriace ; propres à mettre tout le corps à l'abri de l'injure des corps externes. Telle est la peau ,

cette enveloppe de tout le corps qui cache à nos yeux tant de ressorts & de merveilles. Elle est quelquefois si dure & si calleuse, que des os s'y brisent, sans qu'elle paroisse aucunement offensée.

Coins. Nous avons dit que les dents canines sont de vrais coins. Mais il faut définir ce qu'on entend par coins. Ce sont des corps polyedres, dont la baze est épaisse, & qui vont s'amincissant en pointe, afin de pouvoir par leur ingrès dans les corps durs, les diviser & les rompre; ou, si vous voulez, un coin est proprement une pyramide triangulaire, dont les côtés sont des triangles équilateres & à angles aigus; l'effet qui divise les corps dans le coin, est à la résistance de ces corps, comme la hauteur de la pyramide, au côté opposé à l'angle du sommet: c'est ce qui se démontre en Géométrie.

Leviers. Un levier se considère comme une ligne sans flexibilité, sans pesanteur, qui porte sur un seul point fixe, autour duquel elle se meut, tels sont tous les os longs. On nomme levier *homodrome*, celui où la résistance & la puissance ont le même point fixe; & ces sortes de leviers sont très-communs dans le corps humain, & pour la plupart ils ont la puissance voisine de l'aide-levier; ce qui diminue leurs forces, comme dans le masseter, pour mouvoir la mâchoire inférieure: les leviers *hétérodromes* sont ceux où la puissance & la résistance sont entre l'aide-levier, comme dans le sterno-mastoidien, dans les extenseurs du genou, &c.

Aide-leviers. Points immobiles sur lesquels le levier porte pour élever les poids. Tel est le grand trochanter pour le muscle fessier, le

sinus de l'os des îles ; la rotule, pour les extenseurs du tibia.

Poulies. Autres points immobiles, autour desquels on fait passer une corde qui se tire, pour élever des poids : comme la poulie de l'œil, le sinus qui se trouve sous le crochet ptérigoiïdien pour le muscle qu'Albinus nomme circonflexe du palais, &c. C'est par cette mécanique que l'œil est quelquefois tiré très-fort en avant hors de l'orbite.

Cordes. Ce sont des lignes flexibles auxquelles est suspenduë la puissance qui éleve des poids. Tels sont les tendons, les nerfs, les muscles.

Pressoirs. Plans durs qui compriment en se rapprochant, les corps qu'on met entr'eux pour esuyer l'action des poids placés sur le plan supérieur.

Soufflets. On appelle soufflets, tous les corps qui reçoivent de l'air dans une large cavité, & le rendent par un petit trou. Ainsi le thorax & la trachée-artère sont des soufflets.

Cribles. Ce sont des plans ou surfaces étenduës, percées de petits trous, qui en refusant passage aux parties épaisses & grossières, en séparent les plus fines & les admettent. Tels sont les petits vaisseaux rouges avec leurs branches latérales, où le sang ne peut entrer (§. CCXLV.).

Filtres. Plans percés obliquement de très-petits trous, qui laissent passer les parties les plus claires, & non les épaisses. Tels sont les vaisseaux lactés & les intestins.

Canaux, ou tuyaux dans lesquels nos fluides sont contenus. Il y en a de trois sortes ; dans les uns, le liquide a une circulation continue, comme dans les arteres, dans

les veines, dans tous les petits vaisseaux coniques & cylindriques. Dans les autres, les humeurs coulent à la vérité, mais non sans cesse, enforte que leur cavité est tantôt pleine & tantôt vuide. C'est ce que j'appelle *auges*, & tels sont les ventricules du cœur & les oreillettes. La figure de ces vaisseaux varie, & n'est pas cylindrique. Dans les derniers enfin qui sont les *réservoirs*, l'humeur reçüe croupit quelque tems, comme dans la vessie, dans la vésicule du fiel, dans les follicules adipeux, dans les sinus pituitaires, dans les glandes simples, &c.

Fonction. C'est une puissance d'agir qui dépend de la structure de l'organe; réduite en acte, c'est une action. Voyez la Pathologie au commencement.

Mécanique. Il est facile de juger par tout ce qui a été dit que le corps humain est une vraie machine composée d'une infinité d'instrumens divers, tous absolument semblables par leur structure aux instrumens mécaniques; d'où il suit que toutes les parties de notre corps sont nécessairement sujettes aux mêmes loix: car toute leur force est dans le mouvement qui leur est propre, & personne ne doute aujourd'hui que le mouvement, par quelque corps ou cause qu'il soit produit, n'obéisse toujours aux loix générales de la Mécanique. Je sçais qu'il y a des Médecins qui ont pour système qu'on ne doit pas expliquer les actions des parties du corps humain, par des loix mécaniques; & leur raison la plus solide, est que les causes mécaniques de ces loix nous sont inconnuës. Mais c'est décider la chose bien légèrement; car nous ne traitons pas des causes, mais

des effets soumis eux-mêmes aux loix mécaniques. Combien de mouvemens, & de mouvemens très - considérables dont nous ignorons les causes ! cependant ces mouvemens obéissent toujours aux loix suprêmes, universelles, qui gouvernent tous les corps. L'aiman même, dont l'action part d'une cause si cachée, fait ses mouvemens, suivant des loix certaines, qui une fois connues & bien observées, peuvent hardiment & sans craindre l'erreur, s'appliquer à toutes les expériences qu'on fera dans la suite. De même nous ignorons la cause qui pousse originairement les humeurs dans les vaisseaux, la cause qui contracte le cœur, les muscles, &c. mais nous n'envisageons tout ce que nous voyons que comme des effets ; ces effets se trouvent entièrement semblables à ceux qui sont tous les jours sensiblement produits par des causes mécaniques. Donc non - seulement il nous doit être permis de les expliquer par les mêmes loix ; mais il est constant que cela nous suffit, puisqu'enfin la Nature nous cachera toujours le reste.

Ce que j'ai dit des Anti-Mécaniciens, regarde particulièrement le fameux Chymiste *Stahl*, qui non-seulement rejette les loix mécaniques, & blâme en général l'usage que les Médecins font aujourd'hui des Mathématiques, mais fait très-peu de cas de l'Anatomie, (de cette chaste & fidele Anatomie, toujours soumise au raisonnement le plus sévère, & que l'envie de systématiser n'altéra jamais) & affirme hardiment que ces connoissances ne sont d'aucune utilité dans la pratique, comme si son système demandoit tant de rigueur. Il pou-

voit admettre toutes les loix mécaniques, & seulement differer de nous, en ce qu'il eût connu, ou plutôt crû connoître la cause de ces mouvemens que nous négligeons & croyons même impossible à découvrir. Certainement il n'a pas favorisé les progrès de l'Art, en se persuadant avoir trouvé la cause premiere, & passant les secondes sous silence, elles sont plus à notre portée, & on peut avancer que la raison & l'expérience n'ont prises que sur elles seules. Mais tant il est vrai qu'on oublie bien-tôt sa colere, quand l'objet ne l'a pas méritée ! Croira-t'on après cela que Staalh ne se souvenant plus lui-même de ce qu'il avoit profcrit, ait cultivé la fine Anatomie, jusqu'à s'affurer de la communication de la veine-porte avec les vaisseaux uterins & hémorroïdaux, & bâtir une hypothèse, dont le but est de prouver que la moitié des maladies chroniques vient de cette source. De plus, le même Antiméchanicien outré, atteste expressément qu'il enseigne une vraie mécanique qui consiste, selon lui-même, dans l'arrangement des parties & dans la proportion des vaisseaux avec leurs liquides. Contradiction qui fait bien percer l'homme au-travers du grand homme ! Auteur célèbre, devenu riche avec la maîtresse la plus ruineuse, fait pour avoir des envieux, il est lui-même un de ceux qu'une vile & basse jalousie anime contre les plus brillans Méchaniciens ; car il est évident par ce que j'ai dit, qu'il ne haïssoit pas les mécaniques, mais la gloire de ceux qui les cultivoient avec succès ; & notre Auteur paroît moins s'em plaindre dans la Préface de ses Aphorismes,

que mépriser ces indignes petiteſſes. *Utraque fidæ*, dit-il, en parlant de l'Anatomie & de la Méchanique, *quidquid ignari clament, aut invidioſi obſtrepant*. Nous partons d'un effet immédiat, certain, bien obſervé par les ſens, d'une cauſe première inconnue : cet effet eſt une cauſe ſeconde très-évidente, de laquelle découlent ſi ſenſiblement une infinité d'autres phénomènes corporels, qu'il eſt naturel & facile de les expliquer par cette cauſe ſeconde ; & ſi cela fait un peu murmurer la curioſité mal ſatisfaite, il faut ſ'en conſoler, puisqu'il n'en réſulte pas moins d'utilité, & qu'au contraire cette voye en abrégant l'Art & bien des méditations ſuperfluës, peut conduire un bon eſprit très-loin, comme le dit M. Boerhaave dans la Préface de ces *Institutions*.

§. XL I.

Pour les parties fluides, elles ſont contenuës dans les ſolides, mûës, déterminées dans leur mouvement, mêlées, ſéparées, changées. Elles meuvent les vaiſſeaux avec les inſtrumens qui ſont liés avec eux ; uſent, changent leurs parois, & réparent les pertes qu'elles y ont cauſées. Ces actions ſe font ſuivant les loix Hydroſtatiques, Hydrauliques & Méchaniques. On doit donc les expliquer conformément à ces Loix, quand on eſt venu à bout de connoître auparavant la nature de chaque humeur en particulier, & les actions qui en dé-

pendent uniquement, autant qu'on peut les découvrir par toutes sortes d'expériences.

Toute cette doctrine est dûë aux heureuses recherches des Modernes. Les Anciens n'ignoroient pas que nos liqueurs avoient du mouvement, mais ils n'en chercherent pas la cause dans leurs tuyaux, & ils se mirent peu en peine de déterminer leur nature, leur ressort & leur figure. C'est à notre siècle qu'il étoit réservé de connoître que les fluides ne servent pas plus à dilater les vaisseaux, que ces mêmes vaisseaux à faire marcher les fluides, & qu'il n'y a pas de cause dans le sang artériel, pour laquelle il coule plutôt du cœur aux extrémités, que des extrémités au cœur, par une direction inverse.

Mélées. De sorte que toutes les parties du fluide A. se mêlent entre celles du fluide B. & pareillement toutes les molécules de B. s'insèrent à leur tour entre celles du premier fluide A. Tous les liquides de toutes les parties du corps humain vont se mêler parfaitement ensemble dans de grandes auges, comme dans la veine cave auprès du cœur; c'est-là que se rassemblent la lymphe, le chyle & le sang, qui reviennent de toutes parts, & ensuite dans le sinus pulmonaire, dans les sinus du cerveau & autres réservoirs veineux.

Séparées. Divers genres de fluides qui couloient ensemble par un seul canal, coulent ensuite séparément dans divers vaisseaux, comme on le voit dans les artères. L'aorte reçoit tous les liquides qui étoient confondus ensemble dans la veine pulmonaire, & elle les distribue par elle-même, non que les artères rouges

ne portent que du sang rouge, les vaisseaux salivaires, de la salive, le canal déferent, de la semence, le canal pancréatique, le suc du pancréas, pour ne rien dire de tant d'autres tuyaux qui tous charient des liqueurs tout-à fait particulières & différentes du sang.

Changées. Que de sang, de bile, &c. on fait avec l'eau seule & le pain ! & quelle différence énorme du pain aux humeurs qu'il produit. Cependant cette métamorphose si surprenante coûte peu à la Nature ; elle ne fait que mêler le pain & l'eau avec les sucs qui sont, pour ainsi dire, déjà nôtres, & les soumettre ensuite à l'action des fibres.

Meuvent. Tous les mouvemens du corps ne se font que par les fluides. Les os sont mus par des muscles, ceux-ci par des nerfs, & ces derniers, par des sucs très-mobiles.

Usent. L'usage des vaisseaux est en raison de la vélocité des liqueurs. Si le sang artériel va heurter contre leurs parois avec le double de sa force ordinaire, il en sera repoussé aussi deux fois plus vivement. Les vaisseaux artériels de la substance corticale du cerveau, qui sont tant de fois plus fins qu'un cheveu, ont à essuyer un nombre infini de pulsations qui les usent, & par conséquent il faut de nouveaux Elémens pour mettre à la place de ceux qui perdent sans cesse tous les petits vaisseaux qui entrent dans la composition des gros.

Loix. On peut appliquer au corps de l'homme ; 1°. Toutes les Loix démontrées du corps en général. 2°. Toutes celles qui ont été aussi démontrées des parties solides en général ; car les Elémens des fluides sont en quelque sorte des particules solides, & en quelque

agit, ce sera par les loix auxquelles obéissent les solides; & l'action de tout un fluide, est la somme totale des actions de chaque molécule. 3°. Les loix *hygrastatiques*: nous appellons ainsi celles qui ont communément le nom d'*hydrostatiques*, de peur que le sens étymologique de ce mot ne fit croire que nous avons dessein de parler des propriétés de l'eau seule, tandis que nous entendons les loix des phénomènes que la seule gravitation fait naître dans les fluides. Archimède ayant à traiter des loix des fluides, entant qu'ils sont en repos, commence par poser ces quatre axiomes.

I. Que le tout puisse être apperçû par les sens.

II. Qu'aucune particule ne soit séparée du tout.

III. Que les Elémens & le tout gravitent.

IV. Que les Elémens puissent être séparés les uns des autres par la plus petite force. C'est de-là que ce grand homme a déduit les loix générales que suivent les fluides, comme fluides, sans avoir égard, ni à la nature particulière du fluide, ni à la figure du canal. Ces loix étant communes à tous les fluides, peuvent donc s'appliquer à ceux du corps humain.

Dans des tuyaux qui se communiquent, le fluide de l'un soutiendra le fluide de l'autre, à la même hauteur. Dans des vaisseaux qui sont debout perpendiculairement, & dont les bazes sont égales, les fonds sont comprimés en raison des hauteurs. Mais quand les bazes different en grandeur, cette pression se fait en raison composée de la baze & de la hauteur. Ces loix sont assez applicables aux mouvemens de nos fluides.

Hydrauliques. Nous aimons encore mieux nous servir de ce terme, que d'*Hydrauliques*, quoique plus usité. Car les loix hydrauliques ne regardent que l'eau seule dont tous les attributs ne vont pas à nos liquides; au lieu que celles dont je parle renferment les phénomènes des fluides qui se meuvent par des tuyaux déterminés. Or dans le corps humain, il y a bien des sortes de vaisseaux; les uns sont *cylindriques*, & dans ceux-là, la figure du canal ne produit aucun changement, ni dans la vitesse, ni dans la résistance.

Car dans un cylindre, tous les globes d'un même diamètre, mis ensemble en lignes droites, dans un même diamètre d'arteres, ne distendoient aucunement le canal, & continuoient leur direction avec tout leur mouvement. Si maintenant le diamètre diminue en raison double, les globules employeront la moitié de leur action à distendre le canal, jusqu'à ce qu'ils le rendent cylindrique, & ils continueront leur route par ce qui leur restera de mouvement. Effort qui augmentera toujours par l'étrécissement des diamètres en raison inverse & quarrée.

Les autres sont coniques, & ceux-ci sont ou convergens ou divergens; les tubes convergens, sont ceux dont le diamètre va toujours en diminuant, & comme en conséquence de cela, la résistance va toujours en augmentant, les frottemens & le choc des liqueurs contre les parois, redoublent sans cesse. Les tuyaux divergens sont ceux dont le diamètre s'élargissant toujours de plus en plus, diminue la résistance. Parmi les vaisseaux de la première classe, je veux dire les *cylindriques*, nous pouvons compter les ex-

trémities des arteres, le commencement des veines, les vaisseaux exhalans, &c. Ceux de la seconde classe, sont les arteres & la veine-porte, après avoir entré dans le foye. Ceux de la troisiéme classe, sont toutes les autres veines & les conduits excréteurs. Si les liquides du corps humain n'étoient qu'une eau pure, & leurs tuyaux des vaisseaux métalliques résistant à l'infini, les loix dont j'ai parlé suffiroient sans doute. Mais nos fluides sont composés d'huile, de sel, de terre, & d'eau, qui s'attirent en quelque façon, ou se repoussent diversement, & nos vaisseaux sont faits de fibres solides, mais flexibles, élastiques & susceptibles d'une extension & d'une contraction réciproques. C'est pourquoi les liqueurs humaines ne suivent point exactement les loix hygrastatiques & hydrauliques; elles doivent naturellement s'en écarter à proportion de la diversité qui se trouve entr'elles & l'eau. Nos veines ne sont donc point assujetties aux loix que Heron a données sur des liquides infiniment compressibles, mûs par des tubes infiniment résistans. Les molécules de notre sang s'attirent sans cesse & forment une cohésion mutuelle d'autant plus forte, qu'elles se touchent par un plus grand nombre de points de leurs surfaces. Or cela n'est point du tout dans l'idée que nous avons de la nature de ce qu'on nomme fluide; cela est uniquement dépendant de la nature du sang. Un homme a la fièvre tierce, il a froid, il tremble, ses dents frappent les unes contre les autres; aux secousses, aux frissonnemens, aux anxietés, succede la chaleur, le malade suë, ses urines sont brictées, le paroxisme cesse & revient dans 36 heures;

cet homme aura ainsi naturellement sept accès, la fièvre ira en augmentant depuis le premier jusqu'au quatrième, & diminuera enfin dans la même proportion jusqu'au septième qui sera le dernier, si le Médecin par son art n'en empêche quelques-uns de se former. Or la cause évidente de tous ces phénomènes est une obstruction produite, par quelque cause que ce soit dans les plus petits vaisseaux. Cependant qui oseroit se vanter de les expliquer par les loix hydrauliques ou hygrastatiques, puisque tous ces changemens n'arrivent qu'en conséquence de ceux du sang ?

§. XLII.

Prenant ici le nom de vie humaine dans le sens commun, jentens par-là cet état du corps par rapport aux solides & aux fluides, qui est entièrement requis pour entretenir le commerce réciproque du corps & de l'ame, ou pour qu'il soit en quelque sorte possible de le rétablir & pour qu'il ne soit pas de nécessité totalement détruit ; car il n'est pas encore tems de donner la vraie définition de la vie, ni une idée de l'état sain, plus claire que celle qui a été donné (1.)

Vie. On ne peut guères donner la définition de la vie, qu'à la fin de la Physiologie, car c'est l'assemblage de toutes les actions que cette science du corps humain explique.

En quelque sorte. Nous avons quelquefois

bien de la peine à distinguer le vivant du mort. Que dire d'un homme parfaitement en syncope, d'un homme submergé depuis peu d'heures, & qu'on a promptement tiré des eaux? ces personnes paroissent absolument sans vie. Dans le Brabant, un jeune homme de condition, l'unique espoir d'une grande famille, est porté chez lui, froid, sans vie, on le croit noyé. Il eût été enseveli, si quelqu'un au fait de la Physique, qui se trouva par bonheur présent, n'eût imaginé de faire rouler le prétendu cadavre sur un tonneau, de lui souffler fortement de l'air par l'anus, & de le tourmenter enfin de tant de façons, qu'il recouvra sa respiration, l'usage de ses sens, & survécut bien des années à une mort si certaine en apparence.

On trouve dans le Mercure de Suisse 1735, l'Histoire d'un jeune homme qui avoit été plusieurs heures sous les eaux, & qu'on rappella à la vie, par l'Esprit de sel armoniac, qu'on lui versa dans le nez. La suffocation, est une privation d'air; tâchez de le faire rentrer, ou d'en renouveler le jeu suspendu, soit en soufflant, soit en irritant, & vous pourrez faire crier au miracle. Nous avons de Déthardingius une Dissertation faite exprès pour apprendre à secourir les noyés par la *Trachéotomie*; l'ouverture promptement faite, on souffle avec la bouche, ou par une pipe, ou quelque tuyau que ce soit, une grande quantité d'air fortement poussée dans le poulmon. M. Heister assure que plusieurs submergés ont été ressuscités par cet heureux stratagème.

Un Hollandois vivant dans les Colonies de l'Amérique avoit une jeune fille qui eût

expiré d'une fièvre épidémique ; elle étoit réputée morte : un Esclave attiré par les cris des assistans , vient , & promet qu'il va rappeler cette chere enfant à la vie. Il cueille promptement les plantes les plus âcres , & après les avoir bien mâchées , il les infinue dans le nez de la fille qu'on croyoit morte , ayant soin en même tems de lui tenir la bouche fermée avec la main : enfin après avoir répété dix ou douze fois cette expérience , la fille respire & renaît. Si je raconte ces Histoires , c'est pour avoir occasion de réfléchir sur ce qu'est la vie en cet état. Le mouvement du cœur , du sang , de la respiration , s'étoit arrêté. Cette fille étoit donc morte , suivant la définition reçüe de la mort. Mais l'Esclave Afriquain voyant un corps nullement corrompu , ne le croyant pas mort , irrite les nerfs de l'odorat , qui sont fort à découvert , par les plus âcres Médicamens , & mit ainsi en jeu les esprits glacés , qui revenant au cœur , le firent se contracter de nouveau , & conséquemment renouvelèrent le cours de son sang. Il n'est pas surprenant qu'on puisse faire cesser le repos du cœur ; ne reveille-t'on pas son mouvement par plus d'un moyen dans tous les genres d'animaux , soit en soufflant par le canal thorachique , soit en soufflant par de grandes veines , comme Peyer nous l'a appris. On est donc alors entre la vie & la mort : & si vous voulez appeller vie , le mouvement circulaire du sang par le cœur , le poulmon & le cervelet ; & la mort , la destruction absolüe de ces organes vitaux , en sorte qu'ils ne puissent jamais se rétablir ; l'état moyen sera ce repos de la circulation , qu'on peut quelquefois faire ces-

fer. La plus petite vie, est celle dont on ne peut rien ôter, sans que la mort arrive: & l'expérience prouve que la circulation n'est souvent que suspendue dans le cercelet, & qu'on a souvent enterré des gens qui n'étoient pas morts.

§. XLIII.

Mais pour connoître exactement les moyens requis dans le corps, afin que ces deux choses (42.) s'y trouvent.

1°. Il faut soigneusement recueillir tous les Phénomènes de la vie & de la santé. 2°. Rechercher les sujets dans lesquels ils se trouvent. 3°. Les causes qui les produisent. 4°. Les instrumens, par lesquels ils arrivent. 5°. Et les effets qu'ils produisent.

Sujets. Quelle différence de la vie du cœur, à celle de l'ongle, ou du cheveu! Mais comment comprendre ce que c'est que toute la vie du corps, si l'on n'est pas exactement au fait de toutes les petites vies particulieres, dont est, pour ainsi dire, composée la grande vie de l'homme.

Causes. Un Etre, quoiqu'il soit, A. est la cause d'un autre Etre B. Quand posé A. B. existe, ou quand non posé A. B. n'existe pas, ou cesse d'exister, ou, suivant Wolf, quand il y a dans A. une raison pour B. d'exister, plutôt que de ne pas exister. Or, tant que le cœur continuë de se mouvoir, on vit: son mouvement vient-il à cesser? la vie finit

avec lui. Le mouvement du cœur est donc la cause de la vie.

Instrumens. Ou les causes intermédiaires, par lesquelles la première cause produit son effet. Je veux, par exemple, enfoncer à coups de marteau un clou dans une muraille. La première cause corporelle, est le mouvement que ma volonté excite dans mon corps. La seconde, est l'augmentation du cours des esprits, d'abord aux muscles éleveurs de l'humérus, & ensuite aux fléchisseurs. La troisième, est le marteau qui frappe le clou, & lui communique un mouvement, par lequel il entre dans la muraille ; ainsi ce mouvement du clou est le dernier effet. La cause première, est une idée, ou je ne sçai quel mouvement qui se fait à l'origine des nerfs dans le cerveau. Ses causes intermédiaires, ou les instrumens dont elle se sert, sont les nerfs, les muscles, le marteau. Il est facile d'appliquer le même raisonnement à toutes les actions du corps humain.

§. XLIV.

Et comme cela nous mèneroit presque à l'infini, l'ordre nous oblige de tout rapporter à certains chapitres, afin de traiter particulièrement & avec méthode de chaque chose en particulier.

§. XLV.

Il faut commencer par les choses qui concernent le corps ; (30.) mais comme elles sont, ou communes aux deux

sexes, ou propres à l'un des deux ; nous traiterons d'abord pour cette raison des premières.

§. XLVI.

On peut encore les considérer, ou dans un sujet adulte, ou dans un corps qui ne commence qu'à se former ; mais nous examinerons d'abord le premier pour la même raison. (30.)

C'est une erreur de croire qu'il vaut mieux entamer l'Histoire du corps humain par ses premiers principes, cet ordre étant plus conforme, en apparence, à celui de la nature. Il est de la bonne méthode de commencer par ce qu'on sçait le mieux. Or, nous ignorons parfaitement, & la nature & la fabrique des premiers élémens du corps humain ; & tout ce que nous avons de connoissances sur le fœtus, nous le devons à l'Analogie, ou à la comparaison que nous avons faite des viscéres & des vaisseaux des jeunes sujets, avec les parties de l'adulte ; & nous ne pouvons de même appliquer aux uns, ce qui se remarque dans les autres. Le petit se connoît par le grand, & non le grand par le petit : ce seroit vouloir conclure du particulier au général, & par conséquent pécher contre la Logique.

§. XLVII.

Il est vrai que toutes ses choses sont tellement enchainées (43. 44. 45. 46.) qu'en tournant, pour ainsi dire, en

cercle, elles font tour à tour les fonctions de causes & d'effets ; & c'est ce qui donne nécessairement tant d'embaras pour trouver un ordre qui ne pèche point contre les loix de la bonne méthode.

Ordre. Quiconque cherche la vérité, doit rigoureusement s'astreindre à ne rien avancer qui n'ait été démontré dans les propositions précédentes. Mais il n'est pas possible de suivre ici cette loi avec toute l'exactitude qu'elle demanderoit ; car par où commencer l'histoire naturelle de l'homme, sans qu'on soit obligé de poser quelque chose qui n'ait point encore été prouvé. Je veux que le cœur soit la principale source du mouvement du sang & de la vie. Mais on ne peut concevoir son action, si l'on n'a auparavant exposé la nature des autres muscles, du sang & des esprits ; car ces esprits viennent du sang poussé au cerveau par la contraction du cœur, sur lequel on vouloit d'abord raisonner ; ainsi un Professeur se trouve fort embarrassé dans ce qu'il doit choisir pour faire le sujet de ses premières leçons. C'est pour éviter cela que Schreiber a commencé son Traité par la fibre & le vaisseau. Mais c'est pécher contre la loi qui veut qu'on commence par les choses connues & faciles, car sur les Elémens on n'a que beaucoup d'obscurités & d'incertitudes. Boerhaave prend les humeurs du corps humain dès leur origine, & les a suivies dans toutes leurs préparations avec un ordre admirable. Mais il échoue, dit M. Haller, aux instrumens de ces préparations, ayant

été obligé de parler de muscles, d'os, de glandes, qui n'avoient point encore été définies. Il a séparé la bile du foye, le diaphragme de la respiration, celle-ci des poulmons; enfin il a omis plusieurs choses, & principalement toute l'histoire des os, qu'il a été contraint de remettre à ses Aphorismes. Mais pourquoi notre Auteur n'eût-il pas séparé les solides des fluides, puisqu'il en résulte plus de clarté? pourquoi ayant à traiter des maladies des os, des fibres, des vaisseaux, n'en eût-il pas donné séparément l'histoire? Quoi de plus simple que ce début XLV. XLVII? Il n'est pas possible qu'aucun ouvrage sçavant soit à la portée de tout le monde. Ces Institutions supposent donc nécessairement des connoissances; mais comme elles en supposent moins que les Traités des autres Médecins; il suit que la Médecine de Boerhaave est la meilleure de toutes: & si ses Aphorismes roulent sur les mêmes épines que l'Ouvrage de Schreiber, n'avertit-il pas dans leurs Prolégomenes qu'il suppose ses Institutions connues & démontrées? quelle différence de la Méthode de notre Auteur, de celle qu'un de ses Compilateurs a suivie dans un pareil Ouvrage! je parle de l'*Economie animale* de M..... Cet Auteur commence par un extrait des quatre beaux Traités de M. Boerhaave sur le feu, l'air, l'eau & la terre, & cela, suivant sa coutume, sans avouer ses larcins. Mais ce qui convenoit pour jeter les fondemens d'une théorie Chymique, est hors d'œuvre au commencement d'un pareil Traité, quelque vanté qu'il soit par certains Auteurs Périodiques: c'est manquer de jugement, puisque c'est commencer par ce qui ne laisse au-

cune prise à nos sens. Aussi M. Andry a-t'il sçû rabattre les grands éloges donnés sans fondement à cet Ecrivain, en faisant voir dans sa *Prééminence de la Médecine sur la Chirurgie*, que l'Ouvrage de M... n'est que Boerhaave mis en pièces. Mais cet autre Auteur moderne qui a crû nous donner *l'Histoire naturelle de l'homme*, n'en a-t'il pas plutôt représenté le cahos ?

Il faut avouer que quelque matiere qu'entame un homme qui écrit ou qui enseigne, c'est toujours comme un point de cercle ; on trouve la fin, où l'on cherche le commencement, & le commencement, où l'on croit trouver la fin, suivant la pensée d'Hippocrate. Tous les visceres ont été créés ensemble & dans le même tems, de sorte qu'il n'y en a pas un seul qui soit plus ancien que l'autre ; & c'est pourquoi tous les effets sont tour à tour les causes de ce qui les a fait naître.

§. XLVIII.

Cependant il me paroît qu'on ne peut mieux faire, que de commencer par les alimens dont on se nourrit, & de les suivre dans tous les changemens successifs qu'ils éprouvent dans le corps, jusqu'à ce qu'ils soient parvenus au point où ils forment le corps même & ses actions. Car lorsqu'on aura bien examiné la nature de ces alimens, n'est-il pas évident qu'on viendra très-aisément à bout de connoître par ce moyen celle du
corps,

corps, puisqu'en effet le corps en est composé?

Puisque le bon ordre veut qu'on débute par la première origine du corps, & que nous ne connoissons point la nature de cette particule spermatique qui la forme & que nous tenons de nos parens, il faut commencer par examiner les qualités des alimens dont on use, puisque, à cette particule près, toute la masse du plus énorme géant est formée par des alimens changés en notre substance.

§. XLIX.

Les alimens sont donc, ou solides; ou liquides? La matière de ces alimens, n'étoit dans les premiers tems que de l'eau, & ce que la terre donnoit d'elle-même, comme (a) l'histoire sacrée, (b) profane, fabuleuse, (c) & la nature même de la chose nous l'apprennent; ensuite on se nourrit de certaines humeurs, & de quelques-autres parties d'animaux, qu'on prépara avec ce que la terre produisoit de comestible.

Liquides. Dont quelques-uns nous viennent de l'air, & sont pris par les veines absorbantes (§. CCCCXXI). C'est peut-être ce qui a fait le fondement de l'observation de

(a) Gen. 1. 29. II. 16. comp. IX. 3.

(b) Herod. 1. 71.

(c) Voyez les Fables de *Cerès* & de *Triptoleme*; dans les Poëtes.

Paracelse, qui raconte avoir vû un homme nourri par un Emplâtre mis sur les hypocondres, & qu'il y a eu d'anciens Philosophes qui soutenoient leur vie en mâchant seulement les alimens, sans jamais les avaler.

Eau. Thalés, Paracelse, Vanhelmont, Boyle, &c. font venir de l'eau l'origine de tous les corps; mais ce dernier ne décide pas tellement la chose, qu'il ne lui reste quelques doutes; & ces doutes paroissent bien légitimes à quiconque a lû attentivement le *Traité de l'eau* de notre Auteur. Moÿse, il est vrai, dit expressément dans la *Genese*, que les oiseaux, les poissons, & une grande partie de tous les animaux sont originairement faits d'eau. Mais quelque respectable que soit l'autorité d'un aussi sublime Ecrivain, il n'est pas moins impossible de ne pas croire que bien d'autres principes que l'eau entrent dans la composition de tous les corps, lorsque la chose est évidemment démontrée. Mais que l'eau soit la plus ancienne des boissons, c'est sur quoi l'Histoire sacrée & profane est d'accord. C'est en effet la nourriture de tout ce qui végete, & les hommes se seroient peut-être mieux trouvés de s'en contenter, & de n'user du vin que comme d'un cordial, ou pour donner un peu de goût à un fluide dont la meilleure qualité est de n'en point avoir. Nous parlerons dans la suite du vin & de la biere.

Terre. Avant qu'on eût trouvé l'usage de la charuë, on ne vivoit que de fruits: tels furent nos premiers alimens: & faute d'armes, on ne chassa point avant le tems de Tubalcain. Tertulien dans son *Epitre* sur les alimens des Juifs, prétend que dans l'état

d'innocence, on n'usoit que de ce que la terre offroit sans culture. Jérôme affirme la même chose ; & si Justin pense différemment, ce n'est que par conjecture, & pour expliquer le sacrifice d'Abel. Asclépiade de Cypre met au tems de Pigmalion l'époque du premier usage des viandes ; il dit que ces Sarcophages étoient regardés comme des scélérats, dignes des plus cruels tourmens qu'on leur faisoit essuyer, sans jamais pouvoir les faire revenir à l'ancienne simplicité de vie, dès qu'une fois ils eurent savouré le suc des viandes. Noachus, suivant la Genèse, fut le premier à qui l'usage des viandes fut accordé ; & ce Noachus passe pour être le même que Bacchus, le Dieu, l'Inventeur du vin, & même qu'Osiris qui découvrit l'usage de la bière. Les Fables de l'âge d'or disent à peu près la même chose, comme on peut le voir dans la XV. Métamorphose d'Ovide :

At vetus illa ætas cui fecimus aurea nomen

Fructibus arboreis, &c.

Et lorsque Pythagore défendit de manger du bœuf & quelques autres animaux, il cita l'autorité des tems les plus reculés, où l'on n'usoit point de viandes. Cependant l'homme est sorti des mains de Dieu propre à être omnivore, comme à créer son semblable ; pourquoi des dents incisives & canines pour broyer seulement ? les molaires eussent suffi. La nature des deux premières prouve qu'elles étoient faites pour saisir & mettre en pièces les viandes les plus solides ; & je serois assez disposé à donner dans l'idée de ceux qui pensent que puisqu'on nourrissoit des bestiaux du tems d'Abel, ce n'étoit pas toujours pour se contenter de les immoler.

Humeurs. Le lait & les œufs que Pythagore accordoit aux hommes, ainsi que le miel, &c.

Nec vobis lacteus humor, Eripitur, nec mella, &c. dit Ovide. Le Philosophe que j'ai déjà nommé plus d'une fois en conseillant le lait, se montre du moins imitateur de la Nature qui a donné non-seulement du lait aux femmes pour nourrir ou allaiter leur enfans, mais a donné à ceux-ci un instinct merveilleux qui les fait appeter le lait, & une faculté si marquée de sucer & d'avalier, qu'elle va jusqu'au point de leur faire fortement sucer les doigts en venant au monde, faute de lait, & est sans contredit la première de toutes celles qu'on observe dans les enfans: il semble qu'ils n'ayent fait que sucer & avaler dans l'uterus, tant ils s'en acquittent bien.

§. L.

Depuis les tems les plus reculés jusqu'à présent, il y a eu (a) des hommes qui n'ont vécu que de plantes seules & d'eau; cette simple nourriture a fait subsister, sans autre secours, des Nations entières; on a vû un (b) homme qui ne vivoit que d'herbes & de foin; il y en a qui ne mangent presque que (c) du poisson, d'autres n'ont vécu que de viande, & de (d) lait, pendant qu'il y en a auf-

(a) *Herod.* 1. 202. IV. 177. 185.

(b) *Tulp.* *Observ.* IV. 10.

(c) *Herod.* 1. 200. & 202. II. 92. IV. 183.

(d) *Herod.* 1. 216. III. 23. Voyez *Alexandr.* *Gen. D.* III. 12.

quels presque toutes sortes de végétaux, de poissons, de reptiles, d'oiseaux, suffisent à peine; & c'est ce que le luxe, & la gourmandise n'autorisent pas moins aujourd'hui, qu'autrefois. (a)

Les Brachmanes, ces anciens Philosophes qui fleurirent chez les Grecs, durant l'expédition d'Alexandre, appelés à cause de leur habillement *Ymnosophistes*, ne vivoient dans tous les tems que de végétaux & de suc d'animaux hors d'usage; ils parvinrent cependant fort sains au plus grand âge, cultivèrent avec succès les Sciences, & eurent l'esprit propre aux plus subtiles méditations: c'est à eux qu'on doit l'invention des nombres. Quelques Auteurs nous ont conservé de très-anciennes Fables de ces Philosophes & des hypothèses très-subtiles sur la création. Quelques-uns prétendent que Zoroaster & Pythagore leur sont redevables de leur sçavoir, mais Laërce les dit instruits par les Mages, & nie vivement que les Grecs ayent appris leur Philosophie des Barbares. Que dirons-nous de ces Anachorettes Chrétiens d'un tems encore plus reculé, qui pour fuir les plus cruels supplices, se retiroient dans des déserts, où ne vivant que d'herbes & de racines, ils parvenoient en santé au plus grand âge, comme nous l'apprennent les vies de Paul & d'Antoine, tandis que ceux qui font la meilleure chère sont souvent vieux avant la vieillesse? Les anciens Grecs ne se nourrissoient également que de fruits d'ar-

(a) Voyez les Satyres de Petrone.

boisier & de fraises de bois, comme le dit Ovide :

» *Contentique cibus, nullo cogente creatis,*
 » *Arbutos fœtus montana que fraga lege-*
bant.

Le petit chêne étoit aussi leur aliment familier, ce qui surprend moins, que d'entendre dire par Michel Cervantes qu'on le sert aux tables des Grands d'Espagne & de Portugal. Diodore parle d'Ethiopiens Rhyzophages & même Hylophages. Tel qui voudroit s'affujettir à ne vivre que de légumes, étant accoutumé à faire bonne chere, seroit d'abord pris de la diarrhée, & lorsque ce changement de vie n'entraîne pas d'autres maux à sa suite, c'est peu de chose; les nouveaux pâturages du printems n'agissent-ils pas de la même maniere sur les bœufs & les autres bestiaux qui s'en portent mieux. Mais quelquefois on est attaqué de cruelles dyssenteries, comme Hérodote raconte qu'il arriva à l'armée des Perses, qui n'ayant que des herbes pour toute nourriture, fut ravagée par cette maladie qui lui enleva un grand nombre de soldats. Il est une Côte maritime de l'Asie, vers le Gange, peuplée de gens qui suivent la Religion des Brames, & ne vivent que de plantes. Les Voyageurs attestent que les Habitans du Brésil ne vivent aujourd'hui guères que de miel, de pommes d'acajou, d'une racine appelée *Mandyocca*, &c.

Autrefois ils ne vivoient que de grains de mays, de sucre & d'oranges; leur stature étoit haute souvent de sept pieds, &

à cent ans ils étoient communément aussi robustes, que les Européens à soixante.

Foin. Un enfant laissé dans un désert, élevé parmi les bêtes & les chèvres, apprit à vivre d'herbe, à l'exemple des animaux, montra partout le même goût, le même choix, une voix bêlante, tout-à-fait semblable à la leur. Tulpius raconte cette Histoire, & on en trouve de semblables & encore plus curieuses dans le *Pour & Contre*, &c. Ce qu'il y a de sûr, c'est que toute la Hollande a vû le plaisant spectacle dont je viens de parler. Boerhaave a connu un des Chefs de cette République, qui ayant tenu toute sa vie une table splendide, se mit aux pois pour toute nourriture pendant plusieurs mois, & n'en souffrit aucunement: cependant il reconnoît ailleurs, comme Celse & tous les bons Médecins, le danger de tout changement subit. Malheur à l'yvrogne qui ne veut plus boire que de l'eau.

Poissons. Il y a bien des Istiophages.
1°. Les Peuples qui vivent dans les confins d'Ethiopie. 2°. Ceux qui sont vers l'Araxe. 3°. Ceux qui habitent les confins de la Babylonie. 4°. Ceux qui s'étendent depuis le détroit de Perse, jusqu'à l'Inde, suivant Hérodote & Diodore. Et si l'on en croit Tavernier, les bestiaux mêmes se nourrissent de poissons & d'huîtres en certains Pays. De notre tems les Lapons passent pour n'user que d'un petit nombre de végétaux, étant accoutumés aux viandes & aux poissons salés: enfin les Peuples les plus Septentrionaux qui habitent cette Isle située sous l'Ourse & décrite par Derham, mangent du pain avec des poissons frais desséchés,

au lieu de viande. Mrs. les Académiciens qui ont été mesurer la figure de la terre au cercle polaire, uniquement occupés de leur grand objet, n'ont pas daigné nous instruire dans leur Relation de la façon de vivre des Lapons.

Viandes. Hérodote parle d'Ethiopiens qui ne vivoient que de viande & de lait, & qu'il n'étoit pas plus rare de voir atteindre à 120 ans, que nous à 70. Les Abyssins qui sont leurs Descendans, usent aujourd'hui de fruits de froment, & font deux fois par an la moisson. On sçait cela, non seulement par les Relations imprimées, mais par cette Ambassade que Louïs XIV. y fit faire, & dans laquelle le Marquis du Roule, Député, & Augustin Lippius, Botaniste distingué, périrent. On voit dans la Génèse que Dieu permit l'usage des viandes, aussi-tôt après le Déluge, à condition qu'on ne mangeroit pas le sang, dans lequel est l'esprit de vie; ce que les Théologiens & Commentateurs des saintes Ecritures, expliquent, en disant que cette défense est fondée, sur ce que l'ame des bêtes habite dans le sang. Mais il est, ce me semble, plus naturel de penser que ce précepte a pour but d'obvier à la férocité, que produit l'usage des animaux vivans, comme notre Auteur le dit au commencement de sa matière Médicale, & comme nous l'apprennent encore mieux les Anthropophages, dont la société n'est remplie que de malignité, & de perfidie, & de cette férocité, qui leur est commune avec les animaux qui se nourrissent d'autres animaux vivans.

Tout. Nous usons en Europe, de toute sortes de boissons fermentées, de lait, d'eau,

d'oiseaux, de quadrupedes, de poissons, de plantes, de grains, de sel, d'huile, &c. Nos alimens sont tantôt crus, ou naturels, & tantôt cuits, ou apprêtés : tout cela forme un chyle doux, très-propre à nourrir & à faire croître, & même à faire vivre long-tems, si nous sommes assez sobres, pour éviter tout excès. Celse préfère une vie libre, lâche, variée, à une vie toujours simple & sévère; & en effet *omnia sana sanis*. Le Chancelier Bacon louë le genre de vie, ou le plus lâche, ou le plus sévère; mais pourquoi préférer deux excès à un juste milieu? enfin Cornaro a fait un bien plus grand éloge de la sobriété, par son âge, que par son Livre.

Mêlés. Bien des gens ont interrompu leur vie dissoluë & crapuleuse, par un excès d'abstinence & de sagesse, & ont été obligés de revenir à leur premier train de vie, qu'ils ont suivi sans danger. D'autres ont vécu de fèves au lard, de pain & d'eau pendant plusieurs années, ayant toujours été accoutumés auparavant à une nourriture plus succulente & exquise, & ont affirmé n'avoir jamais été ni si sain, ni si guais. Tel s'est trouvé guéri d'une gonorrhée habituelle, par le pain & l'eau auquel il a été condamné en prison, qui ne pouvoit s'en délivrer depuis long-tems, entre les mains des plus habiles Médecins de Paris, & avec des alimens plus succulens. Les goutteux qui se mettent au lait pendant une longue suite d'années, s'en trouvent-ils plus mal? Le lait est du sang presque fait, il nourrit, en adoucissant les acrimonies les plus caustiques; il suffit, il est même nécessaire dans tous ces cas, où les fibres foibles & lâches, ne pourroient

broyer des alimens plus forts , comme dans l'enfance , dans la Phitisie , dans le Marasme , &c. M. Boerhaave , n'a-t'il pas vécu pendant une année entiere de biscuit sec , & de clair lait , à cause de ce cruel Rhumatisme que j'ai dit ailleurs (a) , qu'il eut en 1723 , & cela sans que son estomach en fut dérangé ? La nourriture la plus molle & la plus douce , est donc aussi propre à réparer nos pertes , que la plus solide & la plus exquise. Nos tendons , nos ligamens , nos os sont fait de lait. C'est une erreur de croire que les bûveurs de vin ont plus de force d'esprit que les bûveurs d'eau. Au contraire le vin desséche , brûle les humeurs , racornit les solides , & l'esprit se ressent si fort de cette altération des organes , qu'on peut dire que les Yvroignes sont des espèces de brutes. Les élémens de l'eau sont plus solides , plus roides , plus inflexibles , que ceux d'aucun autre fluide ; cela est prouvé par des expériences incontestables ; & de-là vient , peut-être que les fibres se rasfermissant davantage , les bûveurs d'eau passent pour très-vigoureux dans l'acte vénérien : & pour faire voir combien ils ont les vûës de l'esprit nettes , & dégagées de nuages & de brouillards , on peut citer ce gymnosophiste Calanus , dont parle Diodore , qui vécut fort vieux avec du froment seul & de l'eau , & se distingua fort par la subtilité & la pénétration de son esprit. Il ne faut cependant pas s'imaginer , que les alimens influent jusqu'à un certain point sur les mœurs & le caractère. Qu'on condamne au pain & à l'eau l'homme le plus violent , le plus impétueux , & qui fait la meilleure chere , & qu'on juge s'il est plus accessible , & plus traitable , au bout de

(a) Vie de Boerhaave.

dix ans. Ne voyons-nous pas toujours la même vivacité, le même feu, la même humeur acariâtre, & verte, comme on dit, dans les malades les plus épuisés, au lit, à l'heure de la mort même? Comment donc auroit-on pu recevoir cette influence Physique & morale, imaginée depuis peu dans le lait des femmes?

§. LI.

Ces alimens (49. 50.) pris séparément, ou mêlés ensemble, cruds, ou préparés, font donc vivre l'homme, le font croître, lui donnent des forces, & réparent celles qu'il perd; & comme la variété des alimens dont on use, ne cause pas beaucoup de difference dans le corps qui en est nourri, tant pour la matière, que pour les actions qui en résultent, il suit qu'il y a dans l'homme sans un principe actif, qui de tant de choses différentes, peut, en les changeant, former le corps humain.

Matiere. Il y a quelque variété dans les corps des hommes; c'est ce que prouvent les divers effets des remèdes, surtout en différens pays; car dans l'un, vingt grains, par exemple de résine de Jalap, lâchent à peine le ventre, & dix suffisent dans un autre, où l'on transpire moins. Mais il ne faut pas croire qu'il y ait pour cela une diversité sensible, dans la nature même des parties solides & liquides, & qu'ainsi on ne puisse compter sur aucune pratique générale. L'homme, qui est

un animal omnivore, & le bœuf qui n'est qu'herbivore, ont à peu près le même sang : l'Analyse Chymique n'en montre aucune différence, que les sens puissent appercevoir, si ce n'est une odeur de poisson dans les brebis, qui vivent de poisson au détroit de Perse, & dans les hommes également Ictiophages. Aussi Tabor dit-il que le sang de l'homme & du bœuf ont le même poids, & les mêmes propriétés ; ce qui s'accorde avec le Mémoire que M. Homberg donna à l'Académie des Sciences en 1712, & avec Baglivi, qui avant ce célèbre Chymiste avoit observé très-peu de différence dans la bile d'homme & de mouton. Or toute cette Analogie n'a rien qui doive surprendre les Physiciens, puisque les suc des animaux ne différent des végétaux que d'un seul degré, & que les nôtres ne sont pas différens de ceux des animaux. N'est-ce pas encore de la même manière que les Plantes font toutes un suc qui leur est propre, & tout-à fait différent de ceux qui les ont nourries & fait croître ; car les suc de la Terre qui forment l'aloës, la mélisse, & le cerfeuil, sont tous les mêmes ; cependant, telle est la vertu séminale de chacune, que les uns deviennent amers, & les autres doux & aromatiques. Dans cent mille végétaux le même suc se change donc en autant de diverses liqueurs, comme notre ceps de cens mille suc différens, fait un chyle doux, qui lui est propre.

Faculté. Toutes ces extrémités des ongles que la propreté fait couper, renaissent en six semaines. Les os rompus se reprennent en deux mois. Les cheveux qu'on a, au bout de quatre mois ne sont plus les mêmes qu'on

avoit auparavant. Tout le corps enfin se change, ou se renouvelle dans six mois. Or, toute cette masse, qui comme le tems naît, & s'envole, renaît, & s'enfuit, ne vient que des seuls alimens; & quoiqu'en divers Pays ils soient d'une nature différente, ils font cependant naître les mêmes ongles, les mêmes cheveux, en un mot des parties tout-à-fait semblables.

Forme. Il y a donc dans le corps humain un principe, qui au moyen de deux choses d'une nature étrangere, le pain & l'eau forme les parties solides & liquides de ce corps; & si ce principe vient à manquer, jamais toutes les forces de l'univers, réunies ensemble, ne pourroient faire les mêmes productions par les mêmes moyens. J'en appelle à l'Art des Chymistes: où sont ceux qui ont jamais fait un seul cheveu, une seule goutte de sang? Mais il est bon d'observer ici avec Hippocrate, que les premiers mortels qui ne vivoient que de froment, essuierent plusieurs maladies dont les alimens préparés (LIII.) nous délivrent: Il est vrai que si Dieu nous avoit donné de meilleurs ressorts, toutes ces préparations seroient inutiles; mais telle est leur foiblesse, que la meilleure nourriture se change quelquefois en crudité, ou matieres étrangères au corps.

§. LII.

Cependant l'expérience nous apprend que ce changement (SI.) se fait avec plus de facilité suivant la différente qualité des alimens, ou selon les diverses préparations qui les ont changés d'avan-

§. LIII.

Les grains parvenus à maturité, des-
sechés, lavés, broyés, pétris, bien fer-
mentés & bien cuits, en sont plus pro-
pres à conserver la vie & la santé; &
l'expérience nous apprend qu'on ne peut
faire un meilleur usage des viandes que
de les cuire & de les assaisonner.

On appelle grains, toutes les Plantes, qui
sur une tige fragile, & à nœuds, portent des
fleurs *Apetales*, & des graines farineuses.
Tels sont le froment, ou le bled, le seigle,
l'orge, l'avoine, le mil, le mays, le ris, le
spéautre, le blé noir; si ce n'est que celui-
ci est d'une nature différente, & n'a pas la
même tige, ainsi que le sésame, dont on se
sert dans les Pays chauds, au lieu de fro-
ment. Un autre présent de Cérès, dont parle
Diodore, c'est le *Bosmore*, mais nous ne le
connoissons pas. Avant l'usage du froment,
on vivoit de gland. Parmi les végétaux, l'a-
voine & l'orge s'aigrissent très-promptement,
& par conséquent sont salutaires dans les fié-
vres, surtout putrides.

Matures. Les grains qui ne sont pas murs,
sont aqueux, flatueux, & peu nourrissans.

Dessechés. Le trop d'humide, qui ne nour-
rit pas, étant dissipé.

Laves, mondés, ou dépouillés de ces écor-
ces, qui mettent le grain à l'abri des Insec-
tes, sont dures, indigestibles, & cependant

purgatives, si on en croit Hippocrate ; mais non dépouillés de leur membrane propre & immédiate, qui forme le son, dont une petite quantité ne rend pas le pain plus mauvais.

Broyés. Reduits en farine pure, mais alors c'est une si mauvaise nourriture, que les chevaux nourris de farine crüe, deviennent gras à la vérité, mais foibles & mols.

• *Pétris.* C'est-à-dire, mêlés avec de l'eau, & changés par-là en une pâte très-visqueuse, qui produit la Leucophlegmatie, comme Hippocrate l'a observé, & ne se dissout pas dans l'eau : la preuve en est, que les enfans s'en servent pour pêcher. Cette même pâte ne donne encore aux animaux qu'une mauvaise graisse, & étouffe souvent les oiseaux.

Fermentés. La farine à laquelle l'humidité de l'air, & les Insectes ne peuvent se mêler, se conserve long-tems. Mais si on l'a pétrit avec de l'eau, & qu'on l'expose à une chaleur médiocre, elle se gonflera promptement ; ses molécules auront un mouvement intestinal, avec une odeur forte de vinaigre, & toute la masse aura un goût acide & rongéant. Voilà ce qu'on appelle fermentation, dont notre Auteur & l'illustre Hales ont donné une si belle Histoire, qu'il n'y reste rien à désirer, tant pour l'observation des Phénomènes qui la caractérisent, que pour leur explication Physique. La farine ainsi préparée, loin d'être gluante, comme auparavant, devient friable & aisée à se mêler avec l'eau. Or, tout ce qui se dissout facilement dans l'eau est aisé à digérer, au lieu que ce qui ne s'y marie pas, comme l'huile & la graisse, est d'une digestion difficile. Mais comme le goût & l'odeur aigre de la farine la rendent

désagréable, après avoir entretenu quelque tems la fermentation; on l'a fait enfin cesser, en faisant cuire la pâte au four, & c'est ainsi que se fait cette excellente nourriture qu'on nomme Pain, qui sert de correctif aux autres, & la seule dont jamais on ne se lasse.

Cuits. Le feu dissipe la plus grande partie de la pâte farineuse, & fait en même tems périr le grand mobile de la fermentation. Il se forme donc une croute dure, sèche & plus saine au corps que la mie. Il n'y a qu'à exposer une seconde fois le même pain au feu, pour avoir ce qu'on nomme du biscuit, aliment qui résiste pendant bien des années à un air chaud & humide, tel que celui qu'on respire sous l'Equateur, où le fer est rongé par l'action de cet Elément; il faut toutefois qu'on empêche les vers de s'y mettre, car le biscuit se gâte alors; mais quoique ce pain semble si dur, il se fond aisément dans l'eau, n'est aucunement visqueux, & est excellent pour la santé. Quant aux viandes, il faut avoir soin d'en ôter ces petits poils & autres immondices qui s'y rencontrent le plus souvent, de peur qu'il ne nous arrive ce qui s'observe quelquefois dans les Chevres sauvages. Je parle des *Epagropilles* qui viennent de ce que ces animaux avalent toutes sortes de poils avec les plantes qu'ils broutent; ces poils se nichent ou se colent avec la gluë de l'estomach ou des intestins, où ils forment une masse de cheveux qui cause la mort, après mille accidens qu'on ne peut deviner. Les Chevres sauvages sont aussi sujettes à cela par le peloton qui se fait des fibres de toutes les plantes cheveluës, & non du seul *Doronic*, comme le prétendent *Welschius* & *Har-*

der. Il n'est donc pas surprenant que ces mêmes corps se trouvent souvent dans les Vaches qui léchent les Veaux.

On doit donc nétoyer les viandes, & les passer au feu; ensuite, après en avoir ôté le sang qui rend la chair putrescible, suivant ce précepte de Moÿse si utile dans les Pays chauds, il faut les battre pour les mortifier, & rendre ainsi leurs fibres plus tendres, plus faciles à digérer & d'un meilleur goût: car par cette action les petits vaisseaux qui se rompent, donnent aux sucs la liberté de se répandre & de se distribuer également par les chairs. Une longue course avant la mort de l'animal, produit d'aussi bons effets. De là vient que les Cailles, les Lapins & tant d'autres gibiers ou bêtes sauvages qu'on nourrit chez soi, n'ont pas tant de goût que celles qu'on tue à la Chasse, surtout après que les chiens les ont long-tems poursuivis. Ce n'est donc pas sans raison qu'on préfere ces dernières; les sucs mieux distribués donnent un goût plus fin.

Les gens délicats veulent encore que les viandes soient quelque tems suspenduës à l'air, ce qui les rend plus faciles à digerer. Dans un commencement de putréfaction, les humeurs sont plus volatilifées, les sels plus aiguifés, les solides plus tendres. Mais si le même air est froid & agité, il dissipe le superflu de l'humidité des chairs, ce qui les empêche de se corrompre autant qu'il le faut, surtout lorsque la fumée est de la partie, elle qui est chargée d'un sel antiseptique ou capable de résister aux progrès de la putréfaction, je veux dire du sel volatil acide du bois élevé par le feu, comme le démontre

l'Analyse Chymique de la suye, dans le Traité de la terre de M. Boerhaave.

Cuire. Les viandes bouillies communiquent presque toute leur vertu au bouillon; de-là vient que bien des gens pensent sur le bouilli, comme Bacon qui n'en mangeoit jamais. Il n'y a qu'à renouveler sans cesse l'eau pour tirer des viandes tout ce qu'elles contiennent de nourrissant & de bien goûté, de sorte qu'il ne reste plus qu'une chair morte, pour ainsi parler d'après les Chymistes, insipide, desséchée, inutile. Le Consommé possède donc toute la vertu des viandes; ainsi suivant que l'un est plus ou moins épuisé à la suite de grandes maladies ou débauches avec les femmes, le Consommé, surtout fait sans eau, est d'une bonne ressource. C'est ce qu'on nomme *Restaurant*; on le fait au Bain-marie, dans un pot bien lutté. Les Expériences de Mrs. Dodart & Geofroy prouvent que la chair desséchée contient encore une assez grande quantité de sel volatil; cependant il n'est pas moins vrai que les bouillons fort distillés à un grand feu, donnent une plus grande quantité de sel volatil que la chair même, ont plus de goût & se corrompent plus vite. Dans douze heures ils sont souvent gâtés, & la viande se conserve trois jours dans un air temperé; car dans un air chaud, tel que celui de l'Isle Jamaïque, elle se corrompt avant quatre heures. *Rotir*, est cuire à un feu ouvert ou dans un vase fermé, sans eau: le feu en brûlant forme à la surface des viandes, une croute dure qui retient les sucres internes & les empêche de s'évaporer. Ces sucres fort agités par la flamme ont une disposition alkalescente, la graisse devient jaune

& un peu amere, toute la chair est plus goutée, plus seche & plus facile à digerer; & la raison de cela, est que le feu ouvert change autant les sels en très-peu de tems, que la chaleur de plusieurs jours. Mais la meilleure viande pour le goût, est celle qu'on cuit à un feu ardent, & dont on coupe des morceaux, à mesure qu'ils rotissent, suivant cet usage des Barbares, qu'on pratique aujourd'hui en Angleterre, & que j'ai vû aussi quelquefois en Hollande. Je pense avec Baccon que la viande médiocrement rôtie est la meilleure, & qu'en général le rôti est préférable au bouilli, surtout pour ceux qui ont trop d'humeurs, les fibres foibles & lâches, & le tempéramment disposé à l'Hydropisie; car d'ailleurs les gens maigres & secs s'accoutument fort bien, & du bouilli & de la soupe meme.

Quand on mange de la viande avec excès, sans pain, en un mot pour toute nourriture, comme on a vû des Empyriques le conseiller quelquefois, on est enfin attaqué, ou de fièvres chaudes & putrides, ou de fièvres hectiques, qui coutent la vie. Plus les viandes sont noires, à force d'être rôties, plus elles ont ces propriétés, dépendantes des parties de suie qui s'élèvent du feu, & produisent cette noirceur à la surface.

La friture est une autre préparation du poisson, comme de la viande. Mais le beure & l'huile, ne se mêlant point aux sucres aqueux du corps humain, rendent les choses difficiles à digerer; & si on a l'estomac foible, il en résulte des fontes rances, qui peuvent donner la fièvre, & par conséquent sont un vrai poison, quand on a ce mal. On doit

donc bannir ce genre de mets, de la diette & du régime; car par-là les chairs effuient un feu beaucoup plus violent qu'autrement; & la bonne Physique en donne la raison. L'eau bout à deux cens douze degrés de chaleur au Thermomètre de Fahrenheit, & il en faut 600°. pour faire tant soit peu bouillir l'huile. Donc tous les sels & les huiles des viandes & des poissons, sont bien plus âcres par la friture, que d'une autre maniere. Enfin, on assaisonne les alimens, ou pour empêcher la putréfaction, ou pour leur donner un goût plus picquant, ou pour mieux les digérer. La premiere classe comprend le sel marin, le nitre, l'alun, le vin, le vinaigre, le desséchement au four, ou au vent, &c. La seconde a rapport aux sels aceteux, & doux; & les aromats regardent la troisieme espece d'assaisonnement. J'ajouterai ici avant que de finir cet article, que la viande noire ne convient que dans la santé; elle est difficile à digérer, & produit bien plus promptement ces effets, que nous avons dit provenir de l'excès des viandes en général.

§. LIV.

Le sel, le vinaigre, les aromats, les huiles, sont les principales matieres de l'assaisonnement.

Sel. Nous avons dit que la viande abandonnée à elle-même se corrompt en trois jours. Mais qu'on la saupoudre, qu'on la frotte de sel marin, ou qu'on la trempe dans une bonne saumure elle peut se conserver pendant plu-

siècles années. On obtient le même effet par le sel commun, par le sel gemme, par le sel armoniac, par le nitre, & par l'alun, si ce n'est que ce dernier sel donne un goût désagréable aux viandes, comme on le voit dans les expériences de M. Petit, le Médecin, sur le mélange de différens sels aux différentes viandes. *Memoire de l'Academie des Sciences*, 1732. Le vin & le vinaigre les empêchent aussi de se corrompre par leur acidité. Le vinaigre est souvent une des meilleurs boissons, on connoit son excellence dans le scorbut alkalin, & dans toutes les fièvres qui tendent à la putréfaction; les soldats Romains s'en sont souvent servis, en le mêlant à l'eau, & cela avec beaucoup de santé. La chair de sanglier se conserve dans le vin. Le poivre, le gingembre, tous les aromats écartent les insectes, dissipent, ou absorbent l'humidité; & pour cette raison conservent les chairs. On porte dans les Pays les plus lointains des viandes couvertes de beurre & sel, selon Boyle; & la raison en est, que ces linimens écartent les insectes, & l'air, sans lequel, point de putréfaction.

Les mêmes ingrédiens qui servent à conserver les viandes, les rendent plus agréables au goût. C'est pourquoi les Cuisiniers employent les sels, dont les uns sont acides, tels que le vin, le jus de citron, de limon, &c. & réveillent l'appétit, non en augmentant le ferment du ventricule (LXXXVIII), puisque les acides conservent les chairs, mais en corrigeant l'excès de la bile, ou résistant à cette rancidité non sèche que donnent surtout les matieres grasses & les œufs vieux, ou enfin piquotant des fibres engour-

dis par une viscosité glutineuse. Les autres sels dont on use, sont des sels muriatiques, qui outre un acide caché ennemi de la putréfaction & sialagogue, ont quelque chose de singulier, & dont on ne peut guères manquer. Cependant les Lapons n'usent jamais de sel. Le vinaigre est un sel acide volatil; c'est le résultat d'une double fermentation; son acidité, de toutes nos humeurs, ne condense, ne coagule que le lait, comme le démontrent les Expériences Chymiques de Boerhaave; elle détrempe, délaye, fait circuler les autres, fortifie les solides en les resserrant un peu, & résiste à la putréfaction.

Quant aux Aromats, nous donnons ce nom à tout végétal d'un goût & d'une odeur vive, & qui a la vertu d'échauffer, soit qu'il croisse en Europe, ou qu'il nous soit apporté des Indes. La tige de l'Angélique est le principal Aromat des Lapons, l'Abrotanum, l'Achorus, & toutes ces Plantes Aromatiques dont notre Auteur donne un long Catalogue dans le second Tome de sa Chymie, méritent aussi-bien le nom d'Aromats, que le Poivre, le Gingembre, ou le Galenga. Les Aromats contiennent une très-grande abondance d'huile, dans laquelle réside un esprit qui fait toute la force & la principale vertu de ces Plantes, & qu'on appelle *Esprit recteur*. C'est pourquoi ils excitent merveilleusement l'esprit des nerfs, irritent les solides, animent leurs mouvemens & leurs ressorts; & comme la chaleur est un effet nécessaire du mouvement, c'est avec raison qu'on dit que ces drogues sont chaudes, & d'autant plus, que le sujet qui les prend est plus robuste: car la grande circulation naît de la grande

contraction des vaisseaux. Un Thermometre plongé dans un monceau de Poivre, ne monte pas ; cependant le Poivre, ainsi que l'Eau-de-vie, l'Eau des Barbades, & bien d'autres choses qui ne donnent aucun signe de chaleur, & seroient incapables d'échauffer un cadavre, brûlent en quelque sorte un corps vivant. C'est donc relativement à la vie & aux forces de la Nature, que ces Plantes passent pour avoir la vertu d'échauffer.

On peut placer ici le célèbre *Garum* des Romains, qui, au rapport de Pline, se faisoit avec le foye de Maquereau bien salé ; le *Caviaro* des Russiens, qui est l'ovaire à demi pourri de l'Éturgeon ; M. de Tournefort dans son Voyage du Levant distingue cependant le *Caviaro* de cet ovaire, mais il paroît se contredire & se tromper en cela : la *Boutargue* qui est l'ovaire salé du Mulet, ragoût des Provençaux : l'Anchois qui entre & forme lui seul bien des mets piquans, pour ne rien dire de la persillade, dans laquelle entrent le piment & le tomatés, & qu'on sert avec le bœuf bouilli, & de tant d'autres sauces & ragoûts, dans lesquels les plaisirs des sens trouvent trop bien leur compte, pour qu'on n'y raffine pas tous les jours. Mais laissons cette matiere au *Cuisinier François*. On peut voir dans les Elémens de Chymie de notre Auteur, combien la Chymie est utile à l'Art culinaire.

§. LV.

Pour les fruits d'Eté, ils sont si mols ; & se dissolvent si facilement, quand ils sont murs, qu'ils n'ont guères besoin d'être préparés.

D'Eté. Ainsi nommés de la saison des fruits : ils sont tous pulpeux, mols & acescens. On les digere aisément, lorsqu'ils sont murs, ce qui se connoît par le tact, par un goût parfait, par la noirceur des pepins dans les pommes ; cependant ils sont tous pleins d'air. Boyle déterminâ par le moyen du Mercure la quantité d'air produit dans le vuide ; mais Hales a bien mieux estimé par la compression de l'eau la quantité d'air ainsi produit ; il a donc véritablement trouvé qu'une pomme donnoit un volume d'air 48 fois plus considérable que toute la pomme, & que cet air qui soutient une double pression de l'atmosphère né d'une seule pomme, a une force de 11776 livres. C'est dans la *statique des Végétaux* de cet Auteur qu'on peut voir ces observations ; cet Ouvrage a été traduit en François par un de nos sçavans Académiciens (M. Bufon). Il ne faut que 24 heures pour que toute la machine pneumatique se trouve remplie d'un air si élastique, qu'il est deux fois plus pesant que l'air commun que nous respirons.

Les fruits étant donc d'une nature acide & venteuse, lorsqu'ils sont crus, ils fermenteront d'autant plus dans l'estomach, que le sujet sera plus robuste & la saison plus chaude : l'air élastique produit par la fermentation, passe ordinairement par la bouche ou par l'anus ; tout le monde sçait que cela forme les pets & les rôts. Si les vents se promènent avec bruit dans les intestins, ce sont des borborigmes si fréquens dans les *Rateleux*, qu'il semble qu'Eole ait ouvert toutes ses prisons, comme parle poëtiquement *D'Élin-court*. Si le ventricule ou les intestins se resserrent,

resserrent, se gonflent & retiennent ces vens entre deux barrières insurmontables, on souffre des coliques très-douloureuses, dont l'inflammation & mille autres accidens peuvent être les suites. Voyez à ce sujet les Aphorismes de Boerhaave. Je ne parle point des suc de fruits encore fermentans, on sçait combien leurs vapeurs mêmes sont funestes. Le vertige, la paralysie, la manie, l'apoplexie, & souvent la mort même, sont les suites de ces vapeurs, quand l'odorat seul en est vivement frappé. Les fruits cuits sont de très-bons alimens, ils donnent à peine la quatrième partie d'air, qu'on tire des fruits cruds, suivant Boyle. Les compôtes, les marmelades, & toutes leurs diverses préparations, sont donc aussi saines qu'agréables, & M. Hecquet n'a pas tort de recommander si fort ce genre de mets aux convalescens.

§. LVI.

L'eau purifiée au travers des entrailles de la terre, est une très-bonne boisson, celle qui est remplie d'insectes & de leurs œufs, devient excellente, après avoir été filtrée au travers de pierres pures, poreuses; après avoir légèrement bouilli, & s'être ensuite un peu reposé. On connoît la nature de cette boisson faite de grains ou de fruits cuits dans l'eau, ainsi que de celle qui se fait avec des grains secs mondés, humectés, qu'on fait germer, ensuite dessécher, broyer, qu'on met en infusion

dans de l'eau, qu'on fait bouïllir; fermenter, & couler; cette liqueur s'appelle bierre. Enfin tout le monde sçait que le vin n'est autre chose que le suc des raisins mûrs, tiré par expression, & ensuite fermenté & clarifié, & que par conséquent ce ne peut-être qu'une excellente liqueur.

Eau L'eau est la boisson commune de tout ce qui végete, le vin catholique ou universel des Alchymistes, la liqueur qui fait croître les Plantes, les Animaux, & les Métaux mêmes.

Pure & très-légere; tous les corps mêlés à l'eau, tels que la terre, le sable, &c. sont plus pesans qu'elle, & par conséquent augmentent son poids. Hérodote parle d'une eau si légère, que les bois se précipitoient au fonds; mais notre Auteur rapporte prudemment ces bois, aux bois pesans des Pays chauds, tels que le Guayac, &c. Les Ethiopiens qui buvoient de cette eau, vivoient 120 ans & plus. Il n'y a jamais d'eau vraiment pure; celle qui l'est le plus, est l'eau de neige qui se fond en tombant sur d'autre neige. On se sert communément d'eau de pluie, non de celle qui sert de lessive à l'atmosphère, mais de celle qui tombe sur le haut des montagnes. Telle est la commune origine des sources vives, comme on l'a observé au haut des Alpes, où les nuages se brisent & se fondent en pluie, toutes les fois que l'air devient trop léger pour pouvoir les soutenir; Derham dans sa *Théo-*

logie Physique, a mal réfuté cette opinion : car on n'a jamais vû sur le sommet d'une montagne, aucune source, ni aucun lac, à moins que l'eau n'en eût été filtrée par d'autres rochers plus élevés, ou que ce ne fût une fonte de neige qui eût tombé. L'eau se filtrant donc au travers des crevasses & des interstices des rochers, va former des sources d'eaux pures qui coulent dans les plus beaux lits de sable : le sable, suivant M. de Réaumur, n'étant qu'un amas de petits cristaux de diverses couleurs, n'a garde d'alterer les eaux qui coulent dans son sein : l'eau pure, comme celle dont je viens de parler, crüe, est très-bonne pour la santé, & beaucoup préférable à cette eau que Néron faisoit bouillir dans des Vases d'or, après avoir épuisé son goût pour les vins les plus exquis, au rapport de Suetone, dans la vie de cet Empereur.

Bouilli. L'eau de pluie reçûe dans un vase, est toute remplie d'œufs, d'insectes, & de graines de plantes, que la vûe ne peut appercevoir. On voit dans une seule goutte d'eau 27, 300, 000 animalcules, suivant Leuwenhoeck. C'est pourquoi laissée à elle-même, dans un vase de verre bien net, elle produit diverses mousses, & une infinité de ces petits animaux, dont je parle. Mais qu'on la fasse légèrement bouillir, alors s'éteint toute la vertu pullulante des plantes & des animaux : je dis légèrement ; car autrement l'eau devient terrestre, pesante, & nuisible au corps, parce que les parties les plus mobiles s'évaporant par la correction, les plus épaisses, se précipitent au fonds, sous la forme d'un certain sédiment ; & de - là vient que l'eau, à

force de bouillir, se convertit toute en terre, comme l'ont observé Boyle & Newton. On peut lire sur tout ceci, le Traité de l'eau de M. Boerhaave, ou seulement l'Abrégé que j'en ai donné.

Bouillir. Elle suit la nature de la masse, qui n'a pas fermenté (LIII.) & produit des vents; grande incommodité de la décoction d'orge, à laquelle Galien préfère pour cette raison l'eau panée, la fermentation du pain en ayant dissipé les qualités flatueuses, & cet aliment nourrissant en même-tems le malade, plus que la meilleure tisane. Il faut rapporter à ces tisanes acéscentes, toutes les espèces d'émulsions, de limonades, &c.

Bierre. Espèce de vin, fait non de fruits, mais de grains farineux, présent de Cérès, & d'Osiris, qui l'inventa, suivant Diodore, lorsque faisant le tour du monde, il enseigna l'Art de faire le vin dans les contrées, où la vigne étoit abondante, & celui de faire la bière, à ceux qui habitoient les lieux bas & froids. Voici donc comment se fait cette liqueur, dont l'usage est si ancien chez les Allemands. On fait gonfler & macerer dans l'eau chaude quelque grain, comme l'orge entier, avec ses petites peaux, & son écorce. On fait un monceau des grains sortis de l'eau; il se fait un commencement de fermentation, & comme les grains s'échauffent si fortement, qu'on les voit bien-tôt chacun pousser leur germe, on renverse le monceau, on le jette, on l'éparpille; ensuite on grille le grain. Ainsi brûlé, il est visqueux & doux, & communique toute sa vertu à l'eau. On le jette donc dans de l'eau bouillante; on retire tout ce qui est farineux; on

laisse évaporer jusqu'à une certaine consistance ; & cette boisson s'étant un peu reposée , n'est alors aucunement enivrante , mais propre à lâcher le ventre , & à donner même quelquefois la dyssenterie , tant c'est un puissant dissolvant des humeurs. Cette petite bière , (*bir moll.*) qui n'a pas parfaitement fermenté donne aussi souvent la diarrhée. Que si on conserve la bière en cet état , dans de bonne futailles , elle fermente & s'aigrit ; mais on obvie à ce dernier effet , en la tenant dans une chaleur d'environ 60°. degrés , & en y mêlant une plante amère , telle que le Houblon. C'est ainsi qu'on fait la bière , boisson enivrante , qui donne d'aussi bon esprit que le vin , quand elle est d'une certaine force , & va jusqu'à supporter la chaleur de l'équateur. Hoffman ne regarde pas la bière , comme une boisson naturelle ; & en général plus elle est forte , moins elle convient aux corps robustes.

Vin. Invention de Noachus , ou de Bacchus , comme on l'a déjà dit , beaucoup plus ancienne que la précédente , puisqu'on en trouve le nom dans ces langues originales , qui donnent les racines de toutes les autres. On conjecture que ce qui a donné l'idée de cette boisson , c'est que les habitans des Pays chauds ont peu d'eaux , & de mauvaises eaux ; épuisés , brûlés par l'ardeur du soleil , se trouvant sans forces , & cherchant à se restaurer , ils ne trouverent rien de meilleur que le raisin pour faire cette boisson , qui leur étoit si nécessaire. Mais à dire vrai , cela ne paroît pas croyable ; car les régions les plus ardentes manquent de vin : il n'y en a pas sous les Tropiques. On n'en trouve qu'à 22-30°.

ou environ de latitude ; c'est à-dire que le raisin ne meurit qu'au 51, ou 52°. après lequel au 70°. on fait de la bière ; mais au fonds du Nord, on ne boit que de l'eau pure.

Il est bon de sçavoir comment le vin se fait. Le voici : on met à part le raisin mur ; on en ramasse le jus, tel qu'il découle du grain, quand il vient naturellement à crever. Ce jus est le vrai Nectar des Dieux. Mais avant que d'avoir fermenté, il est froid, venteux, & donne la dyssenterie ; mais lorsqu'il a effuyé une entiere fermentation, il contracte avec une acidité douce & agréable, la vertu d'échauffer & d'enyvrer ; ce n'est pas ici le lieu de donner les raisons physiques de cette propriété, les ayant exposées d'ailleurs dans mon *Traité du Vertige*. La façon la plus commune de faire le vin, est d'écraser le raisin avec les pieds, ou avec un pressoir : il en sort plus de suc, & c'est pour cela que cette méthode est si suivie, mais ce suc est impur, & fait de mauvais vin. On peut donner le nom de vin à toute liqueur fermentée, quoique faite de fraises, de sureau, ou de tout autre grain. En général le vin est d'un bon usage, toutes les fois qu'il est besoin d'irriter & d'échauffer ; mais il s'aigrit aisément. L'eau est beaucoup meilleure dans la santé, & surtout dans les fièvres, où il y a des matieres âcres & épaisses, à adoucir, à délayer, à résoudre. Enfin, pour finir par dire un mot de la bière, ce que nous avons dit de la petite bière, qui n'ayant pas assez fermenté, donne la dyssenterie, est également vrai, de toutes les fortes bières, avalées dans le tems qu'elles fermentent. Un Anatomiste, nommé Saint-

André, donne dans les *Transactions Philosophiques* l'Histoire des effets, qu'une pareille boisson prise avec excès, produit dans un sujet qu'il dissequa, & qui étoit mort du *cholera morbus*. Le moût de vin est aussi dangereux; c'est un acide que la fermentation actuelle rend trop élastique, ce qui lui donne presque toujours une action terrible dans les corps animés: je dis presque toujours; car le sobre Cornaro étant alors fort vieux, sentoit ses forces renaître & se dissiper avec la vendange; à mesure que son vin vieillissoit, il étoit annéanti; le vin nouveau seul le ressuscitoit, & même les approches de la saison. Cet acide bien appliqué, pourroit donc servir en Médecine. Voyez le *Traité des Menstruës* de Boerhaave. Tom. I. pag. 807.

§. LVII.

Tel est l'effet de toutes ces préparations (53. 55. 56.) que les solides, ou les liquides ainsi préparés, sont par-là même atténués, mêlés, délayés, lubrifiés, deviennent fluides, ont leurs parties les plus liquides séparées des plus épaisses, & par conséquent ont bien moins de peine à se pétrir, pour ainsi dire, dans le corps humain, & leurs sécrétions & excrétions s'en font avec bien plus de facilité.

Atténuer, c'est diviser les corps en plus petites molécules, & par-là en augmenter les surfaces (CCXX); or c'est sur les surfa-

ces des corps que s'exerce & s'applique l'action des corps voisins. Donc en augmentant les surfaces, j'augmente les forces qui broient les alimens. Méler, est une préparation tout à fait nécessaire à la vie, & qui ne se peut faire, sans que l'atténuation ait précédé. Lubrifier, c'est enduire & polir tellement les surfaces des molécules, qu'elles puissent se mouvoir aisément les unes sur les autres, sans attrition, sans se heurter; ce qui se fait par une infinité de mouvemens divers, & c'est sans doute cette atténuation des molécules, cette lubricité de leurs surfaces, qui fait que tant de gens mangent sans boire, & n'ont cependant pas les humeurs peu fluides.

Il y a dans les alimens différentes parties; les unes cédant aux forces de nos ressorts, changées, domptées par les actions de la vie, passent en notre propre substance. Les autres, sur lesquelles nos ressorts n'ont pas de prise, en éludent tellement l'action, qu'elles sortent du corps, presque telles qu'elles y sont entrées: je parle des peaux de cerises, de groseilles, de fèves, de pois, &c. Ces parties doivent donc être séparés, & en effet notre corps les sépare. Mais pour en venir plus aisément à bout, il suffit d'user des préparations qui peuvent seconder les forces digestives. Ainsi qui n'usera que de bouillons, n'aura pas besoin de tant de forces, que celui qui mange de la viande, dont le suc ne s'exprime pas facilement. Tel que des hémorrhagies continuelles avoient mis au bord du tombeau, a scû conserver une longue vie, en ne prenant jamais que des bouillons, pour toute nourriture, comme

Louer le raconte ; toutes les préparations des alimens, ne sont donc que de simples imitations de la nature, & c'est en faire un grand éloge.

LA MASTICATION,

§. LVIII.

LEs alimens (49. 50. 51.), quelques-uns d'eux ainsi (57.) changés, passent dans la bouche par d'autres changemens, que leur procurent. 1°. La morsure. 2°. La Mastication. 3°. La salive, la liqueur qui se décharge dans la bouche, la mucosité & l'air, qui se mêlent avec eux.

Après avoir considéré la nature des alimens, nous allons voir quels sont les instrumens mécaniques qui ont le pouvoir de les broyer.

Mastication. La mastication, ou l'action par laquelle on mâche, est une atténuation des alimens dans la bouche, qui se fait & par le broyement des dents, & par le détrempe-ment de la salive. Le principal objet de cette opération sont les alimens solides qui doivent être atténués, afin, comme on l'a déjà insinué, que l'augmentation de leurs surfaces donnent plus de prise aux forces digestives : ce qu'on mâche, comme les Aromats, &c. plus pour le plaisir, que pour se nourrir, n'est que le second objet. Mais en-

trons en matiere, & assignons les causes de la mastication.

§. LIX.

Pour mordre, il faut 1^o. que (a) la machoire inférieure s'écarte de la (b) supérieure en s'approchant vers la poitrine, sur (c) son condyle; il est articulé à (d) l'apophyse temporale, par le moyen d'un ligament qui environne orbiculairement toute l'articulation, & par (e) une petite lame cartilagineuse, suspendue, mobile de toutes parts, & de figure orbiculaire, dégagées des deux os, attachée par le bord de sa circonférence au ligament articulaire, & concave dans ses deux surfaces. Ce même condyle est lubréfié par un liniment onctueux exprimé des follicules qui environnent la cavité de cette articulation. 2^o. Il faut qu'elle soit ensuite fortement pressée contre la machoire supérieure, afin que les alimens solides puissent être coupés par les huit dents incisives des deux machoires entres lesquelles ils sont pris.

Mordre. C'est l'action par laquelle les dents divisent les alimens durs en leurs particules.

(a) *Vesal.* 1. 10. F. 1. 2. & 5. F.

(b) *Vesal.* 1. 9. F. 1. 2.

(c) *Vesal.* 1. 10. F. 1. 2. l. A.

(d) *Vesal.* 1. 6. F. 5. avant l. h.

(e) *Vesal.* 1. 10. dans le texte, page 44. figure à la marge.

La dureté de certains, comme des amandes, des noix, des noisettes, &c. manifeste la nécessité de cette action, sans laquelle la salive seroit inefficace.

Machoire. Elle est double dans le fœtus, pour pouvoir mieux prendre sa croissance, & simple dans l'adulte. Le défaut de la mâchoire inférieure n'est pas peu nuisible à la déglutition; ceux à qui un coup de fusil l'a emportée, ou qui l'ont perdu par la carie vénérienne, sont obligés de mettre avec la main les alimens sur la langue pour les raisons qu'on verra (LXXI). Cette mâchoire se meut de toutes les manières, en bas, en devant, en haut, en arrière, à droite, à gauche, & d'un mouvement général par lequel se fait le broyement, & qui est composé de tous ceux-là. Elle s'approche de la mâchoire supérieure, & broye les matières interceptées, comme la pierre qui sert à moudre, mout les grains sur une autre pierre fermement assujettie.

Apophyse. Tous les Anatomistes qui précéderent Rau, croyoient que l'articulation de la mâchoire inférieure avec l'os des tempes, se faisoit dans la fosse, ou petite cavité glénoïde qui se trouve à sa partie écailleuse avant le méat auditif. Rau fut le premier qui enseigna que le condyle de cette mâchoire étoit naturellement fait pour s'ajuster au tubercule qui se trouve avant la fosse dont je viens de parler. Palfin le suivit dans la première édition de son Ostéologie, car il se rétracta dans la dernière; Boerhaave même crut être fondé par la dissection à penser comme Rau. Du moins est-il vrai que celui-ci étoit si fort persuadé de la vérité de sa nou-

velle opinion, qu'il faisoit faire tous les squelettes conformément à cette prétendue structure. Cependant les autres Anatomistes, Heister, Albinus, Winslow, &c. soutiennent le parti contraire. Il est certain que le tubercule & la cavité glénoïde sont encroustées chacun d'un cartilage, comme les apophyses condyloïdes de la mâchoire; il est certain que la portion cartilagineuse du tubercule est la plus grande, que celle de la cavité est la plus petite, & que dans cette fosse on trouve une matière glanduleuse, un peu grasse, qui contribue tellement à la facilité du mouvement de l'articulation, que lorsqu'elle vient à manquer jusqu'à un certain point, on sent un bruit & comme une espèce de cliquetis désagréable en mangeant: c'est ce que j'ai observé souvent sur moi-même, jusqu'à craindre la luxation, à la suite de trop grands mouvemens de la mâchoire, & porter en conséquence la main machinalement à l'endroit de l'articulation: il est aussi constant qu'il se fait un vrai mouvement d'une partie à l'autre; Haller a vû dans un cadavre frais, dont les dents étoient bien jointes, la mâchoire abandonnée à elle-même s'arrêter à l'apophyse pour retomber enfin dans la cavité glénoïde, lorsqu'il s'avisâ de tirer en arrière les dents inférieures; c'est sans doute ce changement de place, qui se faisant quelquefois avec trop de violence, cause de la douleur, & tous les effets que je viens de rapporter. Je pense donc avec le Commentateur Latin que Rau ne s'est pas si fort trompé qu'on le dit, & qu'il n'est pas hors de croyance que l'articulation varie en divers sujets, que dans les uns l'idée commu-

ne est vraie, comme l'opinion nouvelle dans les autres; mais qu'enfin c'est toujours, & à l'apophyse, & à la cavité glénoïde de l'os temporal, que le condyle de la mâchoire inférieure s'articule.

Lames. Il se trouve partout aux articulations des os. 1°. Des cartilages polis & glissants qui couvrent leurs têtes à leur emboîtement. 2°. Des ligamens & des capsules qui environnent aussi les mêmes têtes & naissent de la jonction de l'os avec l'épiphyse, comme l'a fait voir Columbus, qui ajoute sans fondement que tel est le principal usage des épiphyses. Ces deux substances, l'os & l'épiphyse, sont si distinctes que l'une se sépare aisément de l'autre dans les jeunes sujets; & en effet dans les Trésors Anatomiques de Rau, on voit les épiphyses séparées de leurs os, & tous les jours à table on voit des exemples de ces sortes de séparations. 3°. On trouve une humeur onctueuse, propre à lubrifier, semblable au blanc d'œuf, filtrée par des artères, suivant Ruysch, & par des glandes, suivant Haver, glandes assez considérables, conglomérées, cachées dans les recoins des os, & qu'on ne peut nier que par esprit de parti ou de système. Une moëlle fine suinte au travers des croutes minces des épiphyses, & va se mêler au suc Haversien. Mais outre toutes ces choses qui se trouvent partout dans le corps humain, la mâchoire inférieure est garnie à son articulation d'une petite machine qui lui est propre & qui empêche les cartilages de la mâchoire & de l'os temporal de s'user par le frottement. Je parle du cartilage interarticulaire dont Winslow donne la mécanique dans son Traité des

muscles, & la description dans son *Traité des os frais*. Morgagni prétend qu'il sert aussi à repousser par son ressort la mâchoire inférieure, & aide par ce moyen la foible action des muscles qui l'abaissent. C'est d'après Vésale & Vidus Vidius que lui & Monroo ont donné une bonne figure de ce cartilage. Il nous a paru, comme à Haller, cave de part & d'autre vers la mâchoire, épais aux bords, & mince au milieu vers le tubercule temporal. Il est assujetti dans sa circonférence par des ligamens décrits par Winslow, T. I. des os frais, 350. &c. de façon qu'ils n'empêchent cependant pas d'ailleurs quelques fibres du muscle ptérigoïdien externe de s'y insérer. Enfin il est toujours vrai que cette espece de capsule tient à la fosse glénoïde, à l'apophyse temporale & au condyle de la mâchoire avec quelque mobilité, mais plus à l'apophyse. Observation constamment vérifiée par Haller.

§. LX.

La premiere action (59. 1.) se fait par la contraction des (a) muscles digastriques qui naissent charnus de la (b) rainure, qui se trouve à la baze de l'Apophyse mastoïde, & en descendant fortement un tendon qui perce le muscle (c) stiloïdien, & le ligament annulaire,

(a) *Casser. de Voc. Org.* page 15. Tome 1. F. J. I. DCBFD. *Eustach.* T. 23. 30. 26. 9. 11. T. 32. 10. 12. 29-32.

(b) *Vesal.* 1. 6. F. n. entre k & m.

(c) *Eustach.* T. 32. 12-30. T. 28. 29. 12.

lequel s'attache au côté de l'os Yoyde ; de-là ils redeviennent charnus , & recevant des fibres charnuës de l'os Yoyde même , montent jusqu'à la (a) syncondrose du menton , où ils s'inferent intérieurement au - dessous de tous ceux qui s'attachent en ce lieu. On voit par le Méchanisme de cette poulie , avec quelle force & suivant quelle direction ces muscles agissent , & en même - tems on ne peut s'empêcher d'admirer comment ces deux muscles mis bout à bout , font cependant l'un & l'autre leurs fonctions , sans courir aucun risque de se nuire.

Action qui consiste à écarter la mâchoire inférieure de la supérieure ; si cet écartement est forcé , la luxation peut s'en suivre : mais il se fait aisément & sans aucun danger de près de deux pouces.

Digastriques. Muscles à deux ventres , nommés autrement *biventers* ; ceux-ci n'ont rien de commun avec les biventers du col , ou les coracohyoïdiens.

Méchanisme. Tout muscle agissant se raccourcit & tire la partie mobile à laquelle il est attaché , vers celle qui l'est moins , & cela suivant la plus droite ligne. Or si les digastriques faisoient ainsi leur mouvement , ils élèveroient en arriere la mâchoire supérieure sans jamais l'abaisser , mais ils trouvent dans leur chemin une espece de poulie , qui de membrane calleuse qu'elle est dans les en-

(a) Vesal. 1. 10. F. 2. l. H.

sans, se change en un anneau cartilagineux
 dans les adultes; & comme ils se réfléchissent
 vers cet anneau, & que quand le premier
 ventre tire, le second suit & abaisse la ma-
 choire vers l'os yoïde, on peut dire que leur
 point fixe est à cet os; non cependant qu'il y
 ait véritablement une poulie, ni à cause de
 la perforation du muscle styloïdien qui ne
 se trouve pas toujours, & ne peut, par rap-
 port à la foiblesse de ce muscle, changer
 l'action du biverter qui a plus de force,
 mais à cause de ces fortes fibres tendineuses
 qui naissent du tendon du digastrique, près
 de l'os yoïde & ont de larges insertions, les
 plus foibles à la vérité à l'os yoïde; & les
 plus fortes, en partie au myloïdien même,
 & en partie formant un ceintre diversement
 figuré sous le même muscle. Cela posé, l'os
 yoïde peut devenir le point le plus ferme du
 digastrique, toutes les fois qu'il est tiré & as-
 sujetti par ses muscles, & alors le biverter
 ouvre la bouche. Mais que la mâchoire soit
 à son tour assujettie, il peut élever l'os yoï-
 de, & se montre un des plus puissans éléva-
 teurs du larinx dans la déglutition. Opinion
 que Monroo a proposée avant Winslow, &
 qui ne paroît pas avoir plû à Walther. Que si
 enfin la mâchoire étant assujettie, les deux
 digastriques viennent à réunir leurs forces,
 ils pourront élever en arriere l'os yoïde, &
 soutenir en forme de ceintre le mylohyoi-
 dien, la langue même, exprimer la glande
 de Warthon, &c. mais même baisser la tête,
 suivant Albinus qui prétend avec Winslow
 que toute l'attache du biverter à l'os yoïde
 n'est pas faite pour abaisser la mâchoire,
 & le prouve par une expérience à laquelle

Monroo en oppose une autre tout-à-fait contraire. Voyez les Expériences de Winslow, Tome II. 1232. 1233.

Le Peaucier, ou *Platysma-myodes*, fait ici quelque chose ; car lorsque la bouche est ouverte, il ride la peau, & telle est sa principale action. Bien plus, l'os yoïde étant assujetti, la mâchoire s'abaisse par le géniogydien, par cette portion du génioglosse qui s'insere à l'os yoïde, & par d'autres muscles qui viennent les seconder ; sçavoir les Coracoyoidiens, les Sternoyoidiens, les Sternothyroidiens, qui abaissent premierement l'os yoïde & ensuite la mâchoire.

Il est à propos de considérer que la mâchoire inférieure descend d'elle-même, & tombe par son propre poids, comme on le voit dans ceux qui dorment, qui sont en léthargie ou en apopléxie. Elle n'avoit donc pas besoin de muscles considérables pour être abaissée ; mais il lui en falloit qui lui appartenissent en propre. Le plus large du col, dont je viens de parler, n'eut pas suffi : d'ailleurs il ne restoit point de place convenable ni au sternum, ni à la clavicule, de laquelle eût pû partir le muscle abaisseur, ni de passage le long du col pour atteindre la mâchoire. Tel est donc l'effet de cette singuliere structure, qu'un muscle peut ici faire les mêmes fonctions qu'il feroit s'il avoit une origine tout-à-fait contraire. Mais d'ailleurs, quoique la mâchoire supérieure puisse être en général regardée comme immobile, il paroît probable qu'elle peut contribuer en quelque chose à ouvrir la bouche, en s'écartant de l'inférieure par l'action de ses forts extenseurs, les splenius, les complexus. On a ef-

festivement vû un chien écarter un peu les dents, quoiqu'on eût bien pris soin d'assujettir fermement sa machoire inférieure. Voyez les Expériences de Monroo : il est vrai qu'on n'a pas fait ces sortes d'Expériences sur l'homme.

§. LXI.

La seconde (59. 2.) dépend de la contraction 1°. des muscles (*a*) crotaphites qui d'abord larges, semicirculaires, charnus, sortent de toute cette cavité formée par l'os frontal, l'os pariétal, l'os sphénoïde & temporal; s'unissent par le concours de leurs fibres sous l'Apophyse zigomatique, reçoivent des fibres de cet os, qui les renforcent & les dirigent, & devenus tendineux & encore en partie charnus, ils vont s'attacher tout autour de l'Apophyse (*b*) coronoidé de la machoire inférieure. 2°. Des (*c*) masseters, qui viennent charnus & épais de l'os maxillaire & du zigoma, & se terminent en croisant leurs fibres au bord externe & inférieur de la même machoire, occupant dans leur insertion, environ quatre doigts, de cet espace qui est depuis l'angle jusqu'au menton. 3°.

(*a*) *Vesal.* 11. T. 2. l. A. T. 4. A. B. C. T. T. 5. l. B. *Eustach.* T. 33.

(*b*) *Vesal.* 1. 10. F. 2. l. C.

(*c*) *Vesal.* 2. T. 5. l. CD.

des (a) ptéridoïdiens externes, qui viennent de la partie externe de la lame externe de l'Apophyse ptéridoïde dans l'os sphénoïde, & s'avancant en arriere vont s'insérer par un fort tendon dans l'espace sémilunaire, qui est pratiqué dans la partie interne de la mâchoire inférieure entre les Apophyses condyloïde & coronoïde. Ces deux muscles agissant ensemble tirent la mâchoire en devant & en haut, au lieu que par l'action d'un seul, elle se tourne en devant obliquement vers les côtés. 4°. Des (b) ptéridoïdiens internes qui viennent charnus & tendineux, de toute la surface interne de la lame externe de l'Apophyse ptéridoïde, & qui s'attachent en descendant par un large & fort tendon, à une petite fossete un peu au-dessous de l'angle interne de la mâchoire, & au-dessous des grandes Apophyses. Ces quatre muscles agissant ensemble élèvent la mâchoire, au lieu que s'ils agissent séparément, ils la tirent latéralement & en arriere. Mais si les huit muscles qu'on vient de décrire agissent ensemble, la mâchoire inférieure est pressée avec une force in-

(a) Fallop. Observ. Anat. page 426. Verrhey. T. 26. F. 13. l. C. Eustach. T. 41. F. 13. 69. 49.

(b) Fallop. Observ. Anat. page 426. Verrhey. T. 29. F. 13. l. D. Covop. App. ad Bidl. T. 1. F. 35. l. B. Eustach. T. 41. F. 13. 69. 37.

croyable contre la supérieure. Ainsi toutes les dents des deux mâchoires étant fort comprimées, on voit clairement que ce sont les huit dents incisives qui se présentant les unes aux autres, & se frappant réciproquement avec violence, mordent, divisent les alimens, & commencent ainsi la mastication.

Le muscle crotaphite, ou temporal, ne semble pas avoir ses fibres de la partie osseuse de la pométe, mais de son enveloppe tendineuse & membraneuse, qui venant de toute l'origine de ce muscle, & couvrant ses fibres charnuës, s'insere à la partie supérieure de la pométe. Ce genre de fibres nés d'une expansion tendineuse, est familier aux muscles du tibia. On trouve beaucoup de graisse entre la pométe & la chair du muscle.

Tout autour. Les fibres de ce muscle forment des paquets rayonnés, dont les antérieurs descendent en arriere, & les postérieurs considérablement en devant, se réfléchissant autour de la pométe. Elles vont s'insérer non-seulement à l'apophyse coronôide, mais à une grande portion du sinus semilunaire qui sépare les processus, à la partie antérieure. Voyez Winslow, II. 832. 833. 841-1220. Santorin. I. §. 37. p. 35. Eustach. T. XXXIII. Douglas. p. 54.

Masseters. C'est un triple muscle très-fort, dont les deux têtes antérieures larges, se croisant, descendent en arriere de l'os de la joue, & en devant de l'os des tempes, qui avec l'os précédent forme la pométe : la troi-

sième tête qui est postérieure vient du même os de la pomete, du côté qui regarde la jouë, & va s'insérer aux autres têtes & à la mâchoire inférieure. Dougl. p. 55. Winsl. 828. 831. 122. 1.

Externes. D'autres fibres naissent aussi de l'endroit où l'os maxillaire forme le bas de la grande fente orbitaire, & de cette portion de l'os palatin qui s'entremêle à l'os maxillaire & à l'os multiforme. Il y a encore une autre insertion qui est à la capsule de l'articulation de la mâchoire avec l'os temporal & au cartilage interarticulaire. La figure que Verheyen donne de ce muscle est grossière; celles d'Eustache, T. XLVII. f. 13. & de Cowper, 1724. T. XXIV. r^o. sont beaucoup meilleures. Ces muscles tirent la mâchoire en devant, & font avancer les dents d'enbas, plus en dehors que celles d'enhaut, lorsqu'ils agissent directement en arrière. Fallope a trouvé ces muscles, décrits par Winslow 845. 847. 1223. La mâchoire est tirée en arrière par le concours des forces des muscles temporaux & digastriques.

Internes. Ils viennent de la fosse ptéridienne, de l'os sphénoïde, palatin, de la lame, ou de la face interne de l'aile externe, & de la racine de l'apophyse ptéridienne. Il élève & porte la mâchoire latéralement, suivant qu'ils agissent ensemble ou séparément. Eustache les représente en situation, à l'endroit cité, & Winslow les décrit 842. 843. 844. 1222.

Force. Les chats, les chiens, les lions, ont de très-vastes temporaux qui couvrent tout le devant de leur tête, excepté une petite crête éminente qu'ils laissent découverte, &

donnent cette rondeur de face qui disparoit quand les crotaphites & les masseters sont détruits, & qui est si sensible principalement dans les dogues Anglois. Tous ces animaux, & tous ceux en un mot qui sont voraces ont une force prodigieuse dans ces huit muscles. Vésale a vû un Bâteleur qui jettoit avec les dents une gaule de fer pesant 25 liv. dans une poutre élevée de 39 pieds; la gaule y restoit enfoncée, tant elle étoit lancée avec vigueur. Il parle aussi d'un Turc qui élevoit de terre avec les dents tout ce que pouvoit porter sur le dos le plus fort portefaix. Boerhaave a vû des gens qui portoient de la même maniere de grands tonneaux vuides, ou des cables qui traînoient des poids énormes. Borelli a vû lever un poids de 160 livres; mais comme tous les muscles s'inferent près de l'aide-levier, cette force sera de 500 & de 1000 par le théorème, L. XXXIV. qu'il faut voir dans le grand Ouvrage de cet Auteur sur le mouvement des animaux. Heister par des noyaux de pêche rompus, soutenant trois cent livres, obtint une force de trois cent livres, qui suivant la nature du levier, sera de 900 & de 1800 par le théorème de Borelli. Mais comme les temporaux, les masseters, & le grand ptérigoïdien, ne tirent pas directement à la perpendiculaire, cela diminue les forces absolues qui n'étant que les côtés d'un parallelogramme, ne produissent qu'un effet égal à une diagonale. Il n'y a qu'à ouvrir le premier livre de Géométrie, pour trouver des définitions claires de tous ces termes, & concevoir la chose. Dans la phrénésie, & même dans la manie, il se fait de si vives collusions des mâchoires,

qu'il sort du feu, & même des fragmens des dents qu'emporte la violence du choc. On a même vû un des phrénétiques venir à bout de mettre en pieces des bâtons très-durs, & porter une poutre pesant de 250 livres avec les dents. Il faut convenir que les dents incisives n'aident pas peu l'action des muscles à porter de si grands fardeaux, étant placées à l'extrémité du levier, très-loin de l'aide-levier; d'ailleurs l'extrême dureté de leur substance qui est plus compacte que celle des dents molaires, les rend très-propres à cela.

Dents. Suivant la division d'Eustache; dans son excellent Traité des dents, nous en ferons de quatre sortes. Les premières, sont les incisives qui n'ont qu'une racine, sont solides, droites, légèrement creusées en pointe, & sont au nombre de huit: elles prennent & mordent les alimens sans les mâcher. Les premières dents qu'ont les enfans, sont celles-là, & dans un tems où ils ne vivent que de choses fluides, & n'ont pas conséquemment besoin des instrumens de la mastication. Les secondes, sont les canines, qui n'ont aussi qu'une racine, sont coniques, se terminent en pointe, sont au nombre de quatre, deux à chaque machoire, & sont très-fortes. Celles-ci qui manquent aux animaux ruminans, sont très-capables de mordre & de rompre les corps durs, parce que ce sont de vrais coins, comme on l'a dit au commencement de la Physiologie. Elles ont aussi plus de fermeté que les autres, & retiennent les matieres qu'elles ont une fois saisies, afin que les autres dents puissent les mettre en pieces. Les troisièmes, sont les petites molaires ou molaires antérieures; elles sont au

nombre de huit, quatre à chaque mâchoire, leur couronne est plate, raboteuse, médiocrement large; leur racine est d'abord double, ensuite simple, les deux se soudent ensemble. Cependant ces dents ont le plus souvent plus de racines à la mâchoire supérieure qu'à l'inférieure. Les quatrièmes, sont les grosses molaires ou molaires postérieures, qui sont au nombre de douze. Celles-ci ont la couronne plus large & plus raboteuse, & trois ou même quatre racines. On a donné à ces dents le nom de molaires, parce qu'elles sont comme autant de meules qui broyent les alimens jusqu'à les réduire en un bol homogène ou uniforme. Les oiseaux granivores, au défaut de ces dents molaires, ont un ventricule très-dur & très-fort, qui en fait les fonctions.

Dans le fœtus, les dents ne sont que des follicules muqueux, à peu près orbiculaires, cachés dans l'alvéole. Peu à peu il se forme une croute solide, blanche, mince, ensuite la dent est sans racines; ce n'est qu'après avoir été long-tems muqueuses, qu'elles germent ou poussent sous la forme d'un tuyau, qui simple d'abord, se fend avec le tems. Alors la racine considérablement creusée reçoit une artère, une veine & un nerf, par un petit trou qui dispaçoit avec l'âge. La racine & le centre, ou la substance intérieure demeurent osseuses; tout son corps extérieur, exposé à l'air, se couvre d'une croute d'une fabrique tout-à-fait différente des autres os. Elle a la dureté du marbre & la blancheur éclatante de l'émail. C'est un amas de fibres rayonnés transverses les plus solides, & qui ont leur racine dans le

centre

centre osseux. Plus ces fibres sont blanches, plus on a les dents d'une belle eau, comme on dit, & cette eau ou cet émail est l'ornement de la bouche. Mais quelque dure que soit cette substance, elle n'est point inaccessible aux pointes d'une pituite aigre qui la ronge, la perce, & fait pénétrer la carie jusqu'au petit nerf de la dent. Or quelle douleur, quand ce nerf vient à être découvert ? il faut adroitement le couper, ou arracher la dent gâtée. Les douleurs qu'on souffre en se faisant arracher les dents, viennent de ce qu'il faut déchirer non-seulement ce nerf, mais le périoste de la racine qui est fortement attaché, non à l'extérieur de la dent, mais à l'origine de la couronne ; les hémorragies qui suivent la même opération, viennent de la rupture des vaisseaux sanguins dont j'ai parlé, & elles ont quelquefois été difficiles à arrêter, terribles & mortelles. Albinus, Eustache, Fallope, Havers, Malpighi, Leuwenoeck, la Hire & Winslow, sont les Auteurs qu'il faut consulter à ce sujet. Les Dentistes de profession n'étant pas Physiciens, ne nous ont donné aucune observation importante, tant sur la structure interne des dents, que sur leur accroissement.

§. LXII.

Les alimens mordus & divisés sont resserrés entre les surfaces larges & pierceuses des dents molaires, pour y recevoir l'action du broyement. Ce resserrement se fait, 1°. par la contraction prin-

principalement du (a) Buccinateur, qui venant par un principe large & charnu de la partie antérieure de l'Apophyse coronoïde de la mâchoire inférieure, s'attache par des fibres directes aux gencives des dents molaires de l'une & l'autre mâchoire, & s'avancant le long des jouës, va se rendre à l'angle des lèvres: ce muscle applique les jouës aux dents molaires, & à leur siege externe: de (b) l'orbiculaire des lèvres, lesquelles sont attachées par leurs filets (c) membraneux à la partie moyenne, supérieure, & inférieure des gencives; ce muscle entourant par des fibres charnuës l'ouverture de la bouche & les lèvres, ne s'insère à aucun os; son usage est de rider, retrecir, fermer la bouche: du (d) zigomatique, qui vient charnu du zigoma, & en descendant obliquement, se rend à la commissure des lèvres: il sert à tirer les lèvres obliquement en haut, presse fortement la partie supérieure de la jouë voisine du buccinateur contre les gencives des dents molaires

(a) Vesal 2. T. 6. l. D. *Covvop.* App. ad *Bibl.* T. 3. F. 33. l. K. *Eustach.* T. 33. 7. 37. T. 41. F. 1. 2.

(b) *Covvop.* App. ad *Bidl.* T. 3. F. 32. l. FF. *Eustach.* T. 27. 35. 41. F. 1. 3.

(c) *Morgagn.* Adv. 1. page 2. §. 5.

(d) *Covvop.* au même endroit. l. G. *Eustach.* T. 41. F. 20. 17. 19-21.

supérieures, & contre ces dents mêmes : du releveur (*a*) commun des lèvres, qui vient du quatrième os de la mâchoire supérieure, & va s'insérer par son tendon à l'angle des lèvres, sous le tendon du muscle précédent ; il tire les lèvres plus droit en haut, & les applique, ainsi que cette partie des jouës, aux dents & aux gencives qui sont en cet endroit : des deux releveurs (*b*) propres de la lèvre supérieure, dont l'un venant du même quatrième os immédiatement au-dessus du précédent, & descendant obliquement, se perd sous la peau de la lèvre supérieure, & l'autre (*c*) né de la partie antérieure de la mâchoire supérieure au milieu de la baze du nez, se distribuë au milieu de la lèvre supérieure : ces deux muscles agissant ensemble, resserrent la lèvre supérieure contre les gencives, & les dents antérieures supérieures, quand la bouche est fermée par son sphincter : de l'abbaisseur propre (*d*) de la lèvre inférieure, qui vient de la partie antérieure du menton, & s'attache à la lèvre inférieure : du releveur

(*a*) *Covv.* au même endroit. I. D. *Eustach.* T. 41. F. 1, 3.

(*b*) *Covv.* au même lieu I. CC. *Eustach.* T. 41. F. 1.

(*c*) *Eustach.* T. 41. F. 1, 19-21.

(*d*) *Eustach.* *Covv.* au même endroit. I. 1.

propre (*a*) de la lèvre inférieure , qui vient de la machoire inférieure au - dessous des dents incisives , & se termine en descendant à la lèvre inférieure : de l'abbaisseur commun (*b*) des lèvres , qui naît charnu du bord inférieur de la machoire inférieure , & en montant latéralement , va s'insérer à l'angle des lèvres du muscle oblique (*c*) de la lèvre inférieure , qui vient en devant inférieurement du milieu de la machoire inférieure , & monte obliquement à la même lèvre : du (*d*) Péaucier , qui étant immédiatement placé sous la graisse , se répand sur tout le thorax , presque jusqu'aux mamelles par un tendon large & membraneux , de-là sur les clavicules , au col , sous le menton , & sous cette partie de la face , qui est depuis le menton jusqu'au-dessous du masseter , presque à la hauteur du nez , attaché par des fibres tendineuses ; il applique les jouës & les muscles placés sous lui aux machoires & aux dents molaires , quoique son principal usage soit de mou-

(*a*) *Eustach. Corp.* au même lieu, T. 7. F. 32. l. H. H.

(*b*) *Eustach. Corp.* au même lieu. T. 7. F. 33. l. H. H. *Eustach.* T. 41. F. 1.

(*c*) *Eustach.* T. 41. F. 1. 24-23 $\frac{1}{2}$. 19. 22.

(*d*) *Eustach.* Tom. 39. 20. 26. *Vesal.* 2. F. 35. LONLK.

voir & rider les tégumens. Si ces muscles agissent tous ensemble, les jouës & les lèvres sont tellement appliquées contre les gencives & les dents, qu'il ne tombe aucune partie de ce qu'on mange & de ce qu'on boit, entre les jouës, entre la face extérieure des dents, & des parties antérieures des gencives, au lieu que les alimens sont poussés en divers lieux, lorsque ces muscles n'agissent que tour à tour. 2°. Les alimens sont alors resserrés ou comprimés au même endroit par la langue, qui est un muscle d'une extrême volubilité en tous sens, & qui se meut avec une facilité prodigieuse vers tous les points du dedans de la bouche, 1°. Par les (a) muscles génio-glosses, qui viennent par un principe charnu de la partie interne du menton, se dilatent en s'avancant vers la racine de la langue, où ils s'insèrent; ils tirent la langue en devant & la resserrent: par les (b) cératoglosses, qui par un principe large & charnu sortent du côté de l'os yoyde; de-là montant vers la langue, ils s'y dispersent par un grand nombre de fibres; leur usage est de tirer la langue en arriere, de l'abaisser, & de

(a) *Covvop. Myotoin. Reform. F. 5. l. DD.*

(b) *Covvop. au même lieu. l. CC.*

la dilater : par les (*a*) styloglosses , qui naissent par un principe fin & charnu de la partie externe de l'Apophyse styloïde de l'os temporal , & descendant obliquement en devant , vont se rendre à la partie postérieure de la langue , qu'ils élevent , tirent vers les côtés , & dilatent : par des fibres charnuës qui partent du corps de la langue , & vont se rendre aux côtés internes de la mâchoire inférieure. 2^o. Les muscles qui forment le corps même de la langue ; sçavoir les (*b*) longitudinaux qui raccourcissent la langue , les (*c*) transverses , qui la rétrécissent , les (*d*) perpendiculaires , qui diminuent son épaisseur ; (*e*) d'autres qui la tirent par le dos & les côtés ; les (*f*) angulaires qui la tirent en dedans ; (*g*) d'autres qui servent à baisser son dos ; les (*h*) droites qui compriment sa baze. C'est par l'action de tous ces muscles , qui est différente , selon qu'ils agissent ensemble ou séparément , qu'il est facile d'expliquer , comment la langue

(*a*) *Covvop.* au même lieu. l. EE.(*b*) *Malpigh.* de Ling. F. 2. l. A.(*c*) Le même Auteur au même endroit. l. B.(*d*) Le même Auteur au même lieu l. C.(*e*) Le même Auteur au même endroit. l. E.(*f*) *Malpigh.* au même endroit, l. G.(*g*) *Malpigh.* l. H.(*h*) *Malpigh.* l. L.

détermine les alimens solides entre les molaires, & ce qu'on mange, & ce qu'on boit vers le gosier; sur-tout quand on considère qu'elle est aidée de l'action des (a) fibres, qui sortent de la langue pour se perdre dans les muscles externes, & qui agissent de concert avec ses muscles propres. Il n'est pas moins aisé de concevoir comment les alimens solides & liquides, qui sont tombés dans la cavité, qui se trouve sous le ventre de la langue, sous la face interne des dents inférieures, & des gencives, & sur les parties molles qui sont sous la langue, peuvent en être tiré, par tant d'agens, pour être ensuite placés sur le dos de la langue.

Broyement. Il se fait par le moyen de petits coins qui s'élevent entre les fentes de la couronne, & sont au nombre de deux dans les petits molaires, car la couronne des grosses est taillée en quatre ou cinq pointes.

Tous les muscles dont on donne la description dans cette section sont soumis à la volonté, & tellement liés entr'eux, qu'aussitôt que l'un est devenu paralytique, les autres dont l'action n'est point retenue, déterminent tous les alimens, où il est dit dans le texte. Eustache les a fort bien représentés, ayant eu pour cela tous les secours possibles, des cadavres à souhait, & des cadavres mai-

(a) *Malpigh. l. F.*

gres, dont les muscles se préparent plus facilement que dans les sujets gras ; car en général les Italiens sont plus maigres que les peuples plus voisins du Nord. Cet Anatomiste a cependant été surpassé par un autre Italien, nommé Santorini, qui a représenté ces muscles en bien plus grand nombre & encore plus fidèlement. M. Boerhaave cite dans le texte la petite Myologie de Cowper qui fut imprimée en 1694, mais les tables de la Myotomie de cet Auteur, qui parut en 1724, sont beaucoup plus préférables.

Coronoïde. Voilà une des origines de ce muscle, celle où les fibres montent doucement ; mais il en est une autre où les fibres prenant leur origine de l'os maxillaire supérieur au dessus de la dernière dent molaire, vont plutôt en descendant qu'en montant. Cowper, T. XXII. & entre ces origines se trouvent les fibres attachées au ligament intermaxillaire (Winsl. V. 556. &c.) ainsi nommé, parce qu'il fait la connexion des deux mâchoires & à l'apophyse ptérigoïde. C'est pourquoi le buccinateur peut tourner latéralement toute la bouche, en élever, en abaisser l'angle. Il peut encore tenir les joues enflées, comme lorsqu'on sonne du cor, & ensuite les aplatis. Mais non-seulement les buccinateurs peuvent ainsi former & anéantir la première cavité de la bouche, ils ont encore le pouvoir d'exprimer les glandes buccales. Sans eux enfin, point de mastication, il se forme une espèce de poche ou de sac dans la bouche, dans lequel sac s'amasse tout ce qu'on prend, comme il arrive par la vraie paralysie de ces muscles.

Orbiculaire. Winslow le divise en deux demi-orbiculaires, à cause du croisement des fibres, qui est très-évident aux angles des lèvres. Les fibres des autres muscles de cette section se terminent à celui-là, qui sans elles seroit plus mince & moins fort. Ce muscle resserre & ferme la bouche, applanissant en ligne droite l'arc supérieur & inférieur.

Zygomatique. On en trouve toujours un autre fort connu, c'est le grand zygomatique qui de la partie inférieure de l'os de la joue, à l'endroit de sa jonction aux tempes, se mêle d'un côté à l'orbiculaire des lèvres, & de l'autre au triangulaire de la lèvre inférieure. Eustache le représente toujours divisé, il est seul & entier dans Cowper. Mais le petit zygomatique découvert par Eustache, T. XLI. f. 1. vient tantôt du seul os de la joue, au dessus du précédent & plus enfoncé à peu près au milieu de cette élévation qui est sous l'orbite; tantôt de l'orbiculaire des paupières (Winsl. IV. 560.) & quelquefois de ces deux origines, ayant ses principes, ou réunis, ou séparés. La portion qui vient de l'orbiculaire est quelquefois si grêle, qu'elle se perd presque dans la graisse qui se trouve sous la pométe.

Commun. Découvert par Fallope, sous le nom de quatrième paire, plus nettement exposé par Santorini. Il vient de la voûte du trou sous-orbitaire. Winslow le décrit 561. sous le nom de muscle canin.

L'un. Le releveur propre de la lèvre supérieure de presque tous les Auteurs; le grand incisif de Cowper; la seconde partie de l'incisif latéral de Winslow 563. Santorini a bien représenté sa largeur.

L'autre. C'est le releveur de la lèvre supérieure & des aîles du nez ; le petit incisif de Cowper ; la première partie de l'incisif latéral de Winslow , & le muscle latéral du nez , du même ; il s'insère à la lèvre supérieure & au cartilage mobile de l'aîle du nez ; Eustache marque ces deux insertions. Son origine est entre-coupée par une artère qui en distingue les deux parties.

Abaisseur propre. Nous l'appellons communément le *quarré* ; il est formé de fibres presque transverses, placées entre les fibres de l'abaisseur oblique. C'est l'abaisseur du menton. *Proturzor menti*, de Santorini, avec lequel s'accorde Cowper. XXI. XXXI. n°. 25. Albinus paroît le confondre avec l'oblique. Si l'on voit quelque chose de semblable à la description de Santorini, on peut à peine le séparer, ou le débrouiller du muscle cutané.

Oblique. C'est le muscle cutané qui vient du plus large du col, & qui est également difficile à séparer de ce muscle ; il monte confondu avec son pareil, & se croisant à l'orbiculaire.

Releveur propre. Il naît entre l'alvéole éminente d'une dent canine & la symphise de la mâchoire, de sorte que l'un ne croise pas l'autre, comme le marque Santorini, mais que tous les deux sont séparés par une éminence osseuse, & se joignant par en bas, forment une grande partie du menton qu'ils élevent. Ils sont fort courts. Cowp. XXXI. 26. c'est l'incisif inférieur de Winsl. 568.

Abaisseur commun. Il naît à quelques lignes du menton devant l'abaisseur propre, & le buccinateur, monte en dehors, se continue au zygomatique & au releveur commun des

lèvres & à l'orbiculaire. Santorini en donne une excellente figure.

Péaucier. Ce muscle a donné occasion à Galien d'imaginer un pannicule charnu, qu'il affuroit être comme un muscle cutané fort étendu, tel qu'il s'en trouve dans les bêtes, pour suppléer aux mains qui leur manquent pour écarter les insectes, &c. Cependant ce sçavant homme ne paroît pas avoir ignoré qu'on a bien de la peine à séparer cette membrane charnuë de la plupart des endroits du corps. Vésale admet sérieusement l'existence de ce pannicule, & tous les Anatomistes étoient dans la même erreur, quand Sténon la réfuta. Le péaucier inséré à la machoire inférieure depuis la symphise jusqu'au masseter, donne l'abaisseur de la lèvre inférieure de Santorini, qui est cutané, & aussi-tôt après il se confond avec l'abaisseur commun des lèvres: d'où il va diversement se terminer au-dessus du masseter, en partie à l'angle des lèvres, en partie à la membrane externe de ce muscle. Eustache & Cowper le représentent, l'un T. XXX. & l'autre XXI. 18. Une portion quelquefois distincte de ce muscle, forme le muscle *riant* de Santorini, *risorius*, qui vient de l'enveloppe du masseter ou du péaucier, & montant obliquement, va se terminer à l'angle de la bouche.

Tous. Albinus a jugé à propos de retrancher quelques-uns des muscles trop multipliés par Santorini. Il nous reste à dire un mot du muscle *nasal* de la lèvre supérieure de cet Auteur; il vient du bas de la cloison du nez, joint à son émule, & va se rendre à l'orbiculaire de la lèvre supérieure qu'il élève

ve. C'est la troisième portion de l'orbiculaire des lèvres de Santorini qui l'a fait graver. Il élève la lèvre supérieure. Haller a quelquefois vû le *productor labii inferioris* du même, le rhomboïde qui est immédiatement partout appliqué à l'os, & enfin le transverse du menton.

Ensemble. Toutes les fois que la bouche est assujettie par un certain équilibre des muscles antagonistes, alors les muscles des jouës, inférés à la bouche, faisant une arcade voutée entre la bouche & les os qui leur donnent origine, s'étendent en ligne droite, effacent ou abolissent l'espace formé par les jouës, & appliquent les alimens aux dents & aux jouës. Mais qu'un muscle seul agisse de cette manière, il chasse les alimens de l'endroit qu'il couvre; & tandis qu'ils font tous tour à tour la même manœuvre, les alimens changeant sans cesse de place, sont poussés entre les dents mêmes: enfin suivant que les mêmes agens travaillent de concert, où les uns après les autres ils ouvrent la bouche, ou la portent de côté.

Genioglosses. Ces muscles sont faits de deux portions distinguées par un *hiatus*, ou un écartement assez considérable & par des membranes. Le muscle interne va à la baze de l'os yoïde & à la membrane du pharinx, où il forme le génio-pharingien de Winslow, & à la baze de la langue. Le muscle latéral plus profond se rend tout à la langue. C'est pourquoi ce muscle peut porter l'os yoïde en devant vers la mâchoire, dans la déglutition tirer en devant, tendre, dilater la membrane du pharinx, donner de l'expansion à la langue, en faire sortir la pointe hors la bou-

che, & même l'os yoïde étant assujetti, baisser la machoire.

Langue. Tantôt par sa pointe qui est de la plus grande agilité, elle donne les alimens à broyer aux dents, tantôt elle va les chercher dans cette cavité antérieure ou première chambre qui est entre les dents & les jouës, pour les porter en arriere des dents. Quelquefois d'un seul tour, avec cette adresse qui n'appartient qu'à la Nature, elle les prend sur son dos pour les voiturer en diligence au fond du palais. La langue n'est donc pas seulement l'organe du goût, de la parole, & en partie de la déglutition, elle aide beaucoup la mastication qui est une action bien differente, & la preuve en est d'ailleurs que, lorsque la langue a la moitié de son corps paralytique, la mastication ne se fait point de ce côté.

Cératoglosses. Le cératoglosse est un muscle charnu, large, tantôt continu, & qui vient de la partie antérieure latérale de la base de l'os yoïde & du commencement de sa corne, & tantôt séparé par de la graisse & divisé en une autre partie qui vient de la base de cet os, & forme le basioglosse de Cowper, & en une autre externe plus large qui part plus obliquement de la corne, & forme le céraglotosse de la plupart des Myologistes. L'un & l'autre tirent la langue latéralement & en arriere. Le chondroglosse de Wieußens est très-petit & ne se trouve pas toujours. On diroit qu'Eustache le représente en situation, T. XLI. f. XI. le basio. & le ceratoglosse étant coupés.

Styloïde. Il y a long-tems que Fallope nous a appris que cet os n'étoit qu'une épiphyse,

dont la moëlle a fait imaginer à Molinetti qu'il pouvoit expliquer par-là la difficulté de la prononciation des enfans. Il est certain que dans les nouveaux nés, cette apophyse est cartilagineuse, mobile de toutes parts, élastique, & qu'elle est implantée dans cette propre rainûre de l'os temporal, que Winslow nomme la capsule de l'apophyse styloïde. Elle s'ossifie avec l'âge, & s'identifie avec cette capsule. Cet os se trouve rarement dans les têtes seches de nos Cimetieres, parce qu'il se brise aisément dans les crânes des adultes, & surtout des vieillards. Or c'est de la partie antérieure du cartilage de l'apophyse styloïde, que le muscle styloglosse prend une origine tendineuse; souvent chemin faisant il va s'attacher à l'angle de la machoire inférieure par un fort ligament dans lequel Haller a remarqué des fibres charnuës, devient charnu & couché sur la membrane de la bouche, rampe jusqu'à la pointe près du cerato, & genioglosse. Il tire la langue en arriere, porte au palais les aliments placés sur son dos, en éleve les côtés, & forme un creux au milieu. Winsl. 518.

M.choire. Le myloglosse de Verheyen & de Winslow est omis par Albinus; & Haller ne le distingue pas du mylopharingien qui envoie quelques fibres antérieures à la langue.

Longitudinaux. Nicolas Sténon avoit proposé les fibres externes longitudinales, les unes coupant perpendiculairement le plan supérieur de la langue, & les autres parallèles à ce plan, & c'est dans l'homme qu'il les avoit vûes. Malpighi a ajouté bien d'autres plans musculieux décrits par Boerhaave, ob-

servés dans le veau. Mais Haller avoué qu'il ne les a jamais vûs, & Lewenhoeck aussi clairvoyant, dit qu'il n'a jamais pû appercevoir que deux plans de fibres, l'un suivant directement la longueur, & l'autre perpendiculaire à celui-là. Le muscle lingual de Spigel se trouve constamment, & se continue suivant la longueur de la langue au genio-glossa basio cerato, styloglosse, & va enfin se terminer à sa pointe, mais d'une façon très-difficile à débrouiller. Au reste, on ne trouve que fibres courtes formant à peine des couches entières, toutes éparfés çà & là, confonduës & si embrouillées avec les précédentes, qu'il est impossible de les décrire. On a beau cuire la langue de bœuf dans une eau souvent renouvelée, jusqu'à ce qu'il ne se mêle plus de graisse à l'eau, on a beau la dépouiller adroitement de son épiderme & de son corps réticulaire & papillaire & de toute la graisse fine, jointe aux papilles pour mettre les muscles à découvert, on ne peut suivre la nature, même dans les animaux dont la langue destinée à brouter des plantes séches est garnie de fibres fortes, beaucoup plus évidentes que dans l'homme. Winslow préfere le vinaigre à l'eau pour la macération de la langue qu'on veut examiner, § 13. § 14. En général le muscle lingual n'a d'autre action que de retirer la langue & de l'accourcir.

§. LXIII.

De plus pour peu que l'on fasse attention aux mouvemens successifs des muscles moteurs de la machoire (60. 61.)

à leur façon d'ouvrir & de comprimer en devant (61.), latéralement (61.), en arrière (61.), on fera convaincu sans peine que les muscles des jouës, des lèvres, de la langue peuvent broyer les alimens, dans l'écartement qui se trouve naturellement entre les dents, & dans celui que laissent les dents qu'on a perduës.

§. LXIV.

1°. Ce mouvement communique aux alimens des changemens semblables à ceux dont on a parlé (57.) 2°. Ils en subissent d'autres par le mélange de la salive, de la liqueur de la bouche, & de la mucosité du palais & du gosier. 3°. Par l'action de l'air qui entre dans la bouche & se mêle avec eux.

ORIGINE, NATURE, MELANGE
DE LA SALIVE.

§. LXV.

ON trouve en effet, 1°. à la (a) racine de l'oreille, dans une cavité qui est entre l'Apophyse mastoyde,

(a) *Stenon. Observ. de gland. 1660. Nuck. Sialograp. 8., 9., 10. Tab. 1. F. 2. Valsal. de Aur. T. 1. P. 1. L. L. L. M. N. Eustach. T. 21. 11. 35.*

condyloïde, & l'os de la pomette une glande conglomérée, appelée Parotide, qui reçoit une autre glande (a) conglobée, & qui de-là s'étend beaucoup vers les parties antérieures, inférieures, postérieures. (b) Cette glande après avoir séparé par sa structure, la salive du sang artériel, la verse dans un conduit commun, lequel perce le muscle Buccinateur, pour le décharger dans la bouche vers la troisième dent molaire supérieure. 2°. Au dedans de la mâchoire, est la glande maxillaire interne, fort grande, presque aussi étendue par son origine, que la mâchoire. Cette glande sépare la salive du même sang artériel, la verse dans un canal excréteur, qui vient de sa partie postérieure, s'avance antérieurement presque jusqu'aux dents incisives antérieures, au milieu de son trajet reçoit encore la salive par des branches latérales des autres portions de cette même glande, & la décharge par deux émonctoires, & quelquefois (c) par un plus grand nombre, placés vers la fin de la racine antérieure du frein de la

(a) *Valsal.* de Aur. T. I. F. I. 6. L.

(b) *Warton.* Adenogr. page 113. *Nuck.* Sialogr. 2. Tab. 1. Fig. 1. *Eustach.* Tab. 41. Fig. 5. 43.
17.

(c) *Ruyfch.* Th. 1. pag. 25.

langue. 3°. (a) Au même endroit, sous la langue, s'ouvrent de la même manière les glandes sublinguales de Rivinus, ou de Bartholin, qui sont peut-être des productions de la précédente, (2.) & qui s'ouvrent sous la langue par des orifices semblables, dans le même endroit, & peut-être à côté des précédentes. 4°. La langue, le palais, les gencives, les lèvres, sont percées de petits émissaires qui distillent une humeur bien plus tenue, mais de même nature. 5°. Les glandes de la partie (b) antérieure du palais, & sur-tout celles du voile du palais, ainsi que la (c) luette & des (d) amigdales filtrent aussi une mucosité qui se décharge dans la bouche, & se mêle avec les alimens; ces sources & leurs orifices sont tellement situés, que c'est principalement par le mouvement de la mastication, ou de la parole, que la bouche se remplit de leurs humeurs. Y (e) a-t'il dans l'homme d'autres glandes & d'autres conduits salivaires?

(a) *Barthol. A& Phil. Angl. 164. 749. Nuck. Sialogr. 13, 14, 15. T. 1. F. 4. T. 2. F. 5. Morgagn. Adv. 6. 139.*

(b) *Schenneid. de Catarrh. l. 3. f. 2 C. III. F. 211. 4.*

(c) *Valsalv. T. 5. F. 1. A. Fig. 2. G.*

(d) *Nuck. Sialogr. 57, 58. Valsalv. T. 5. Fig. L. cc.*

(e) *Nuck. Sialog. 51, jusqu'à 23. T. 3. Fig. 4, 5, 211.*

Le bœuf ne se nourrit que de foin sec, dont il avale de si gros morceaux qu'il ne pourroit jamais les digérer, sans les grandes précautions que prend la nature, pour qu'il en tire un suc nourricier. Ce foin est-il descendu dans le premier ventricule de l'animal, il trouve une humeur gastrique qui à force de le pénétrer, l'amollit & le dispose à se dissoudre. Alors l'animal en ruminant regorge ce foin, & le donne à broyer peu à peu & souvent aux dents molaires, la salive broyée avec lui en écume d'action, & les petits vaisseaux de cet aliment sec, amollis se rompent, de sorte qu'étant ravalé il donne au ventricule les sucs dont il est pourvu. En imitant exactement le même artifice, je suis persuadé que nous pourrions nous-mêmes supporter long-tems la faim, la même nourriture ne nous manquant pas, & nous tirerions de ces plantes seches d'autant plus de suc, que nous en avalerions moins à chaque fois, & toujours après les avoir parfaitement broyées & dissoutes dans la bouche au moyen de la salive. Voyons donc quels sont les organes qui filtrent cette humeur si nécessaire à la vie.

Conglomerée. La parotide est une grosse glande, fort grenuë, enveloppée d'une membrane dure, couchée sur le masseter, immédiatement sous la pomete, & s'étendant jusqu'au passage du biverter: elle fait en dedans une espece de corne supérieurement & inférieurement plus platte en son milieu. Ce corps triangulaire celluleux remplit toute la fosse qui est à la partie postérieure de la mâchoire inférieure, il est fortement adhérent au bord du conduit auditif, occupe l'articu-

lation de la mâchoire, & même la partie postérieure de la cavité glénoïde de l'os temporal, & se termine enfin au bord supérieur de l'apophyse styloïde. La corne inférieure de cette glande s'avance au-delà du sternomastoïdien & de la division de la jugulaire, jusqu'à la glande maxillaire, de laquelle elle n'est distinctement séparée que par la veine angulaire. Mais de plus, il faut sçavoir qu'on trouve une autre glande couchée sur le haut du masséter en dedans, sous le passage de la portion dure; cette glande est tantôt rondlette, comme on la voit dans Santorini, T. I. tantôt continue à la parotide & assez longue; chemin faisant sur le bord inférieur de la parotide, elle implante ou abouche son canal avec celui de Sténon qui vient effectivement du bas de cette glande parotide, monte, cotoye intérieurement la glande, passe transversalement par sa corne supérieure devant le haut du masséter, sous les nerfs de la portion dure, pour aller au buccinateur, appuyée de beaucoup de graisse dans ce trajet, & semblant former un arc où la graisse vient à manquer. Là cette glande perce ce muscle, & quelque tems couverte par lui, elle s'avance à la membrane de la bouche où elle est pleine de glandes buccales, perce cette membrane si obliquement qu'on n'y peut introduire un brin de vergette, & s'ouvre enfin par un orifice assez considérable dans l'endroit marqué par notre Auteur. Ce canal est de toutes parts entouré d'une substance fongueuse qui le rend ferme & vasculaire, sa cavité ne répond pas à son diamètre. Il a la grosseur d'une paille médiocre, la longueur de trois doigts, & un grand nom;

bre de racines qui sont autant de tuyaux excréteurs, lesquels partent de diverses cellules du tissu fongueux de la glande, & dont la réunion forme ce conduit salivaire. Winsl. T. IV. p. 11. 576-580.

Il est difficile de décider si Sténon a vû la glande conglomérée des jouës, dont nous venons de parler, elle a certainement le même siège que la parotide. Mais de plus, celle-ci n'est pas seulement escortée d'une seule glande conglobée, elle en a trois ou quatre dans son voisinage qui se joignent à elle; les unes étant plus près du bord supérieur où sortent les vaisseaux, les autres étant plus voisines du bord inférieur. On sçait que ces sortes de glandes ne reçoivent & ne déchargent qu'une pure lympe qui n'a rien de commun avec la salive, puisque cette humeur s'évapore au feu qui congele la lympe; & c'est au grand-oncle de Winslow qu'on doit la démonstration de cette vérité qui marque bien la difference qu'il y a entre les glandes conglobées & les glandes conglomérées. Or la glande génale peinte par Santorini, est conglomérée, on peut la regarder comme une espece d'appendice de la parotide; il n'est donc pas surprenant que son canal s'insere toujours dans celui de Sténon. Mais quel est le but de la Nature en mêlant ainsi la lympe à la salive pendant tout le chemin que font les conduits de ces glandes salivaires? est-ce de délayer la salive, & de lui donner plus de fluidité? la lympe qui est si gélatineuse auroit-elle cette propriété par rapport à une autre humeur si lympe? ou plutôt la salive étant faite pour être avalée & rentrer dans le sang, ne re-

çoit-elle pas du mélange de la lymphe, une vertu de nourrir, prouvée par la maigreur de ceux qui crachent excessivement ?

Artériel. La glande parotide reçoit plusieurs grands rameaux du tronc de la carotide externe, qui la perce en son chemin. Mais l'artere carotide externe a un tronc commun avec l'interne, & par conséquent reçoit le même sang qui sort, pour le dire en passant, lorsqu'on ouvre la jugulaire, parce que cette veine a une anastomose avec la carotide externe que M. Freind a bien sçû faire valoir. Or ce sang est précisément le plus pur, celui qui filtre les esprits dans le cerveau, car c'est une loi de l'hydraulique, très-constante, que les parties grossieres d'un fluide quelconque descendent au fond des vases, tandis que les plus pures, les plus légères montent nécessairement. Donc, &c. Pour ce qui est des rameaux veineux que les jugulaires fournissent aux parotides, ils se déchargent dans le confluent de ces veines & dans la veine temporale. Enfin ces glandes sont traversées par une branche inférieure de la portion dure, & reçoivent encore des filets de nerfs de la seconde paire vertébrale. (Winfl. 578.)

Canal. Quoique assez large, il n'en sort pas une goutte de salive, lorsqu'il est comprimé ; cependant on en sent tomber des gouttes froides dans la bouche, lorsqu'un vent froid vient à souffler quelque tems sur la joue ; & la raison de cela, c'est que la salive est évidemment plus exposée au froid de l'air, que le dedans de la bouche, qui est fermé, & couvert de muscles. Pourquoi ? C'est que la glande qui filtre cette humeur

est subentannée, ou très-voisine de la surface interne de la peau. C'est pourquoi Sténon donna le nom d'*extérieurs*, aux conduits qu'il découvrit d'abord le 8 Avril 1660; & à ce propos, il faut convenir que cet excellent homme est le premier qui ait soigneusement décrit & fait graver sur les brutes, le conduit salivaire dont il s'agit. Galien ne dit rien que de fort obscur à ce sujet: Casserius vit ce canal, mais il n'en connut pas la nature. Needham a bien prétendu l'avoir découvert en 1657; mais il n'en a donné aucune preuve recevable. Blas se vanta du même avantage, & véritablement il découvrit ce canal, sans être prévenu qu'on l'eut déjà trouvé. Sténon mérite donc tout l'honneur de la découverte. On nous a donné bien des figures de ce conduit, faites sur l'homme, mais elles sont toutes infidèles, & les plus mauvaises sont celles de Nuck, & de Valsalva.

Dent. Si on en croit Sténon, ce canal s'ouvre par un mammelon, éminent, orbiculaire, pour mieux laisser passer la salive; ce dont Haller, & autres ne conviennent pas. Il est vrai que lorsqu'on coupe ce conduit, les bords de son orifice ont une certaine dureté qui le fait se soutenir; mais s'il résiste au stilet, ou à tout autre corps qu'on y voudroit introduire, c'est à cause de l'obliquité, de l'inflexion, & de la flaccidité du canal, où il perce le Buccinateur. Dix-neuf ou vingt glandes buccales s'ouvrent autour de cette ouverture du méat de Sténon.

Buccinateur. Ce même conduit se décharge par l'action de ce muscle & du masseter; cependant Cheselden remarque qu'il ne se

trouve pas sous ces muscles, de peur qu'une trop forte pression n'empêchât la salive de couler en pleine liberté. Au reste la grande question est de sçavoir si le canal salivaire, supérieur, une fois coupé, peut se reprendre. Nuck, Ruysch, Cheselden, donnent des exemples de ces sortes de fistules incurables. Je sçai qu'après de grands maux de dents, ils se forme souvent dans la Parotide des tumeurs qu'il suffit de résoudre, & qu'on ne doit pas ouvrir. Mais lorsque malgré tout l'Art possible, cette glande vient à absceder, on n'a, je pense, jamais balancé d'y enfoncer hardiment la lancette, & d'aller chercher le pus au fond de la glande, de sorte que toutes les fois que j'ai fait ouvrir des parotides, je n'ai jamais pensé à faire respecter leur canal, je n'ai pas même crû que cela fût possible. M. Senac affirme aussi p. 714. de la seconde édition de son *Anat. d'Heist.* qu'une blessure qui avoit ouvert le canal sur la joue a été guérie, sans qu'il soit survenu aucun dérangement. Je n'expliquerai point ici comment se forment les *parotides*, ni ce qu'il faut faire pour les extirper, ni pourquoi la même glande est le siège d'une crise si maligne dans les maladies aiguës, ce seroit se jeter avant le tems dans la Chirurgie & dans la pratique de la Médecine.

Maxillaire. Ces glandes sont situées sous la peau à l'angle de la machoire inférieure, leur enveloppe est membraneuse, forte : à leur partie extérieure est la parotide ; à leur partie supérieure en dedans est le digastrique ; le myloyoïdien les investit de toutes parts. Le petit lobe qui est le plus enfoncé porte sur le ptérigoïdien interne : le grand lobe s'allonge

s'allonge en bec ordinairement joint à la glande sublinguale, & se cache au-dessus du myloyoïdien. De toute la glande naît un conduit salivaire, qui augmenté par un pareil conduit que donne le petit lobe, sort du bec dont je viens de parler, s'avance au-delà du cératoglosse, passe entre la glande sublinguale & le génioglosse, & couvert du myloyoïdien & du digastrique se rend à la pointe de la langue, & s'ouvre par une papille flexible & conique, à l'extrémité de la langue près des gencives. Ce canal est d'une plus grande délicatesse que celui de Sténon, mais il est presque aussi large. Cowper en donne une excellente figure *app. ad Bidl. 19.*

Canal. Il fut d'abord découvert par Warthon en présence de Glisson. Mais la description & la figure qu'en donne l'Auteur, sont bien différentes de ce qu'on voit dans l'homme. C'est ce conduit, qui le matin à jeun, lance au loin une eau fine & claire, très-sensible, lorsqu'on la reçoit sur une glace ou du papier; il n'y a qu'à en approcher quelque corps rapide, l'eau dont je parle, semble attirée, pour ainsi dire, comme l'aiguille par l'aiman, elle ne demande qu'à servir à la mastication: le canal de Warthon résulte de l'union de plusieurs autres tuyaux, lesquels sortent des cellules qui composent le tissu du corps glanduleux. Chaque orifice répond au conduit de chaque glande maxillaire; quelquefois cependant les deux se déchargent par une seule ouverture. *Winfl. T. IV. 579. 580.* Les muscles qui expriment cette glande, sont le ptérigoidien interne, le génioglosse, le myloyoïdien, le digastri-

que, le cératoglosse & peut-être le peaucier. Il se forme souvent des calculs dans cette glande.

Interne. Car les externes sont lymphatiques, conglobées, riches en vaisseaux lymphatiques, bien décrites par Halles dans les *Transactions Philosophiques*, & par Warthon dans son *Adénographie*. C'est sans aucun fondement que Blas les a prises pour conglomerées & pour les sources du conduit maxillaire.

Plus grand nombre. Cette observation de Ruysch semble regarder l'insertion du canal de Bartholin, qui est tout proche de l'orifice du conduit de Warthon.

Même sang fourni par les rameaux de l'artere angulaire du menton.

Sublinguales. Ce sont des glandes longues, étroites, ou continuées aux maxillaires, ou voisines, situées sous la membrane de la langue, en dehors du génioyoidien & du génio-glosse, au dedans du styloglosse, elles s'étendent par une longue traînée jusqu'à la pointe de la langue. Elles versent la salive le plus souvent par de vrais petits conduits paralleles entr'eux qui s'ouvrent par autant d'orifices près de la langue dans la membrane qui tapisse le dedans de la bouche. Ces orifices sont rangés sur une même ligne en arriere du canal de Warthon. Un peu moins fréquemment, sans cependant que cela soit rare, il part un seul conduit assez long de la partie postérieure de la glande, qui accompagnant le conduit de Warthon, va jusqu'à la pointe de la langue, où il s'ouvre par une bouche commune. Toutes ces observations ont été faites par divers Anatomistes.

Haller a vû un autre canal qui n'étoit pas fort petit & qui étoit parallele à ce grand conduit. Il est donc constant que les glandes sublinguales séparent une salive qui dans l'homme se jette quelquefois dans les conduits de Warthon. Ceux qui ont dit qu'elles n'ont aucune communication avec les glandes maxillaires, se sont donc trompés, puisque nous venons de voir qu'il se trouve quelquefois une vraie anastomose entre les conduits de ces diverses glandes. Nous opposerons donc ici Bartholin, Nuck, Cowper, Raw, &c. à Sténon, Walther, Heister, Winslow (IV. 582.) qui pensent différemment. Ces glandes reçoivent leurs arteres de la linguale moyenne, & leurs veines des sarines.

Rivinus. Rivinus fut véritablement le premier qui trouva ces glandes en 1679. Il découvrit dans le veau de petits tuyaux particuliers à chacune & un autre tuyau antérieur qui s'anastomose au canal de Warthon. Ce ne fut qu'en 1682, plus tard, & trois ans après Rivinus, que Bartholin découvrit un seul conduit parallele à celui de Warthon. Mais peut-être ne connoissoit-il pas la Dissertation de Rivinus?

Langue. On voit à Leyde dans le Cabinet Anatomique de M. Albinus, des langues qu'il a injectées à la façon de Ruyfch, & qui laissent passer la matiere céracée, comme dans les intestins (§. LXXXII.) par l'extrémité des poils artériels. Mais outre les petits vaisseaux extrêmement fins de cet organe, la langue passe pour être couverte d'une expansion glanduleuse, qui filtre ces sucs faits pour humecter continuellement

la langue, & que Vater a le premier décrite dans une Dissertation faite exprès pour annoncer un nouveau conduit salivaire. Morgagni avoit décrit dans ses adversaires Anatomiques, le trou borgne du dos de la langue, & avoit remarqué presque en chaque quatrième sujet, un canal qu'il crut être le canal excréteur commun des glandes situées en cet endroit. Heister a vû le même trou avec deux tuyaux très-sensibles, qui marchent en s'écartant l'un de l'autre, & vont chacun se rendre à une vésicule vers les cornes de l'os yoide. Vater a crû augmenter la découverte; en injectant ce même canal, il s'est imaginé découvrir sur la langue une large expansion glanduleuse conglomérée. Il est vrai qu'il se trouve sur la langue une infinité de grains glanduleux, mais ils sont séparés & ouverts par des trous de la dernière exilité, & par conséquent ils n'ont pas besoin d'un canal commun. Ce qui aura trompé Vater, c'est que quelques uns de ces petits grains s'ouvrant quelquefois dans le trou borgne auront pu ressembler à une espèce de canal salivaire. Au reste j'ai très-souvent vû le trou borgne de Morgagni, & il se trouve presque toujours, suivant Haller: il est souvent couvert d'un, ou de plusieurs mammellons, tels que ceux qui se trouvent en grand nombre à la partie postérieure de la langue, mais assez difficiles à distinguer, & quelquefois il s'ouvre par un vrai canal.

Palais. Outre les cryptes solitaires éparées sur la dure enveloppe du palais, il s'en trouve d'autres à la jonction des os du palais, & d'autres encore, mais grosses, appelées par Heister qui les a découvertes, *molaires*, à

cause de leur situation derriere les dents molaires postérieures. Quoiqu'elles ne soient qu'au nombre de deux, elles forment un gros paquet, duquel partent plusieurs conduits qui s'ouvrent dans la cavité de la bouche à l'endroit marqué. D'ailleurs on trouve par toute la surface des parois de la bouche une infinité de glandes dont il sort continuellement un suc salivaire; & nous avons vû que le dedans des jouës n'en est pas privé, puisque l'orifice du canal de Sténon en est entouré. Mais les plus nombreuses, & non les moins sensibles, sont celles des lèvres. Ce sont comme autant de grains assez considérables, qui se gonflent quelquefois beaucoup, & paroissent en plus grand nombre dans la lèvre inférieure. On ne les trouve pas au delà de la commissure des fibres orbiculaires.

Parlons maintenant de cette enveloppe membraneuse qui tapisse non-seulement les narines & le palais; mais le gosier, les sinus pituitaires, l'ésophage, le larinx, la trachée-artere, l'estomach, les intestins: elle s'appelle membrane de Schneider, du nom de celui qui l'a découverte & décrite amplement: elle se trouve dans tous les animaux. Elle est remplie de glandes simples qui filtrent une humeur claire à la vérité, mais qui séjourne en son propre follicule, jusqu'à ce que changée en morve épaisse, elle soit exprimée pour le besoin. Ces glandes ont été très-bien exposées par notre Auteur dans son Epitre à son ami Ruysch sur la structure des glandes. On trouve de pareilles cryptes muqueuses à l'épiglotte, à la lulette, &c. c'est suivant leur siège qu'on les nomme épiglot-

tiques, uvulaires, linguales, sublinguales, labiales, buccales, molaires, maxillaires, &c. Les maladies de cette membrane qui enveloppe tant de parties sans changer de nature & sans paroître coupée nulle part, sont communément appellées fluxions ou catharres. Elles changent cependant de nom suivant les parties affectées. Ce qui est rhume dans le nez, s'appelle angine dans le gosier, esquinancie dans le larinx, &c. C'est donc de cette tunique que sort toute cette quantité de morve que tous les Anciens s'imaginoient venir du cerveau, faute de sçavoir qu'il n'y a pas de communication entre le cerveau & le nez; quantité extraordinairement considérable quand les humeurs se sont jettées en cet endroit, & qu'on ne mouche ni ne crache dans la santé. Qu'on ne m'objecte pas qu'un suc aussi visqueux n'a jamais pû être clair ni fluide; car j'ose affirmer qu'il ne se fait jamais dans tout le corps humain que des sécrétions d'humeurs claires qui s'épaississent par leur séjour & ne coulent que par intervalles (§. CCXXXV.-CCLI.) La semence, la bile, la matiere cérumineuse des oreilles, la chassie des yeux, la graisse, qui sont des humeurs si tenaces, sont très-lympides au moment de leur filtration. Rien de si clair que le sperme d'un débauché, rien de plus épais ni de mieux crémé que celui d'un homme sage: l'un force la Nature à filtrer plus souvent, comme ceux qui mouchent sans cesse; l'autre laisse les filtrations se faire à leur aise. Mais quelle a été l'intention de la Nature en vernissant toutes les parties du corps de ce liniment gras, transparent, visqueux, sans goût, sans odeur, lubrique, mis-

cible à l'eau, quoiqu'un peu huileux, qui forme à peine des concrétions, n'a point d'action sur les parties, & qu'on nomme enfin mucosité? c'est sans doute d'émousser les âcretés, d'en empêcher la prise sur les nerfs & les membranes nerveuses, de diminuer les frottemens & l'usage qui s'ensuit. On peut voir à ce sujet les loix physiques du frottement dans le Traité du feu de Boerhaave, afin de pouvoir en faire plus facilement l'application. C'est donc pour tous ces effets, & pour bien d'autres que je passe sous silence que les voyes de l'air, des alimens, des urines, la vessie, l'urethre, le vagin, l'uterus, les parties génitales externes, &c. abondent en ces sortes de cryptes muqueuses. Pourquoi ce matelot se frotte-t'il les mains de matieres grasses & tenaces? c'est pour faire sa manœuvre avec plus de facilité & de sûreté; sans cet intermede onctueux, ses mains seroient brulées par la vivacité des frottemens: tant il est vrai que le bon art n'est qu'une imitation de la Nature. Quels rongemens! quelle inflammation, quel dessechement! sans ces suc onctueux que fournissent les glandes sur lesquelles Schneider a composé deux gros volumes. C'est ce qu'on éprouve dans la dysenterie, à la suite de purgatifs trop âcres & qui emportent cette glue naturelle, que les ignorans ne savent pas distinguer de la viscosité morbique. (Aph. 75.)

Y-a-t'il? Nuck a trouvé dans le Chien 1°. un grand conduit salivaire, qui part de la glande située entre l'os de la pométe, & le muscle abducteur de l'œil, & s'ouvre au haut de la gencive, près la deuxième dent molai-

re, supérieure. 2°. D'autres petits, qui partans d'une autre glande, vont s'ouvrir dans la bouche, & sont paralleles au précédent. Le grand conduit a été vû par Harder dans le Loup; par Duvernoy, dans le Léopard; personne ne l'a vû dans l'Homme. Il y a précisément à l'endroit dont parle Nuck, une artere, & une petite veine, qui partent de la grosse glande de l'orbite, & vont dans l'homme se plonger dans la pomete. Coschnit a proposé un autre conduit salivaire, & voyant qu'il n'étoit pas reçu, il en a soutenu l'existence par des dissertations particulières, & a mis en un mot tout en œuvre, pour lui donner cours. Des observations fréquentes font regarder à Haller, comme un fait constant, qu'il aura vû quelques veines, qui tantôt montent des veines yoydiennes au dos de langue, & tantôt vont au-delà du styloglosse, elles viennent du plexus des veines pharyngiennes. Enfin dans l'homme une portion de larmes coule dans la bouche par le canal incisif de Sténon, qui s'ouvre du nez dans la bouche, près de la jonction même des os de la machoire. Ce canal part immédiatement du suc lacrymal, & porte très-peu de mucus avec les larmes. Heister a prétendu que ce conduit étoit fermé; Morgagni & Sténon même, autrefois l'ont vû fait de deux tuyaux rassemblés en un. Haller l'a toujours vû ouvert & double, après avoir rompu les os, & avoir dépouillé l'un & l'autre canal membraneux, quoique l'entonnoir osseux soit le plus souvent seul & étroit au palais, tandis qu'il est double & large aux narines; & c'est aussi l'avis de Santorini. Mais pourquoi le canal de Nuck

manque-t'il à l'homme? Il est vraisemblable qu'il a été donné au chien, & aux autres animaux qui ne suent jamais, pour suppléer aux sueurs, par cette exhalaison copieuse qui sort de la bouche par la chaleur, & dont ce conduit fournit une partie. L'homme au contraire, qui ne suë que trop aisément, n'avoit pas besoin d'un pareil organe.

§. LXVI.

La salive est une humeur claire, transparente, qui ne s'épaissit point au feu, qui n'a presque ni goût, ni odeur, qui devient fort écumeuse, quand elle est battuë ou fouëttée, séparée par des glandes d'un sang pur arteriel; elle est abondante, fluide, âcre, quand on a faim; fort âcre, pénétrante, détersive, résolutive, quand on a long-tems jeuné. Elle produit, augmenté la (a) fermentation dans les farines, dans les suc des végétaux & dans les fyrops. Après une très-longue abstinence elle purge le gozier, l'ésophage, l'estomach, les intestins. Les hommes & les (b) animaux l'avalent dans l'état sain, pendant le sommeil, de même qu'en veillant; quand on en crache volontairement une trop grande quantité, l'*Anorexie*, la *Dyspepsie*, l'*A-*

(a) Nieuhof. Voyage d'Asie, pag. 49-50.

(b) Rbed. Obs.

trophie s'ensuivent. Elle est composée d'eau, d'une assez grande quantité d'esprits, d'un peu d'huile & de sel, qui, mêlés ensemble, forment une matière favoneuse.

Salive. Il s'agit ici de la salive d'un homme sain, coulant à jeun, après avoir lavé la bouche; car on ne doit pas prendre pour de la salive, cette fonte d'humeurs fétides, qui sort par la salivation mercurielle, puisqu'on a vû des chiens qui, pour l'avoir léchée & avalée, avoient été empoisonnés, quoique non infectés de la Vérole, comme on l'a sçû par des Expériences affreuses à rapporter. Ces crachats tirés de la trachée-artère, visqueux, muqueux, sont aussi différens de la salive. Enfin elle est plus claire, lorsqu'elle vient des glandes de la bouche, celle des parotides & des maxillaires est plus épaisse, mais elle l'est beaucoup moins que celle qui vient de la luette, des amigdales & des parties voisines. Elle n'est donc pas toujours la même, mais en général elle est un peu plus épaisse que l'eau.

Feu. La salive est filtrée par des tuyaux extrêmement fins, c'est pourquoi ses parties huileuses sont fort divisées. Quand la chaleur les raréfie, elles doivent donc facilement s'élever, devenues plus légères que l'air. Il n'en est pas de même de la lymphe, du serum, ni du blanc d'œuf, dont les parties huileuses beaucoup plus épaisses laissent évaporer l'eau à la première chaleur; car alors en effet il arrive que les molécules d'huile sont pressées encore davantage par le poids

de l'atmosphère. Il faut de plus faire attention que la salive naturellement écumeuse, contient conséquemment beaucoup d'air qui se raréfiant sur le feu beaucoup plus qu'elle, & toujours en raison de sa rarité, comme on l'observe dans tous les fluides, écarte & divise encore par sa propre expansion les parties salivaires. Voilà la raison pour laquelle la salive s'évapore & se volatilise par la chaleur, tandis que le serum & la lymphe acquièrent par la chaleur de l'eau bouillante une consistance semblable à celle du blanc d'œuf.

Ni goût. La salive d'une personne saine est insipide à sa propre langue, parce que son sel est absorbé dans une matière huileuse & terreuse. Quelquefois elle acquiert un goût fade qui soulève le cœur. Henninger en donne plusieurs exemples, & j'ai souvent fait moi-même cette remarque avec Haller en différens vices du sang. Cet Auteur croit que cela pourroit venir du suc âpre-doux des glandes bronchiales schirreuses: mais le sang étant l'unique source de la salive, n'est-il pas plus naturel de croire qu'elle participe toujours des différentes salures, acrimonies, ou autres mauvaises qualités du sang. Car pourquoi la phtysie s'annonceroit-elle par un goût de sel dans la bouche? pourquoi la salive seroit-elle salée dans ceux qui relevent d'une fièvre intermittente? pourquoi seroit-elle amère & rance dans les maladies aiguës? la chaleur tend à alkaliser les sels; la salive produira donc divers effets qui pourront marquer un alkali en certains cas, & un acide en d'autres. Dans ceux qui relevent d'une fièvre putride, elle a un goût de sel armoniac. (Aph. 89.)

Ecumeuse. Il n'y a qu'à cracher une certaine quantité de salive dans un petit pot, suivant la dégoûtante propreté des Hollandois, pour voir combien de tems la salive conserve son écume. Elle dure des semaines entières, parce que l'air qui forme ces bulles visqueuses, pris, pour ainsi dire, comme un oiseau dans de la gluë, a de la peine à s'en détacher & à se séparer en Elémens qui rentreroient sous une forme invisible dans le sein de la liqueur, comme Boerhaave nous l'apprend de *aquâ & aëre*, El. Chym. Cette opiniâtreté de l'air à rester emprisonné & à former ces bulles, ne laisse pas de nuire dans l'Analyse Chymique de la salive; car l'écume qui s'augmente avec la chaleur, monte jusques dans le col de la cornuë qui court risque de se rompre par l'énorme expansion de cette humeur.

Pur. Les loix hydrauliques nous apprennent que c'est le sang le plus pur qui est porté à la tête. La parotide & la maxillaire ont des branches de la carotide externe; or on a vu que la carotide externe a un tronc commun avec l'interne qui fournit le cerveau. (LXV. CCXXXV.)

Abondante. C'est une preuve d'échauffement & de maladie, que d'avoir la bouche sèche. Quand on se porte bien, elle est toujours humide, la salive y abonde. Qu'on offre un mets agréable à un chien, ou à un homme affamé, le canal de Warthon fait jaillir une salive lymphide, comme on l'a déjà insinué, surtout le matin après le sommeil; le repos ou l'inaction des muscles qui servent à la mastication, supprime pendant la nuit le mouvement de la salive, ensorte qu'il s'en

amasse une grande quantité dans les conduits salivaires, qui n'attend que les causes nécessaires à son expulsion. Si pendant la nuit il coule moins de salive que durant le jour, cela vient donc de ce que les glandes ne sont, ni agitées, ni exprimées par les muscles & par la langue, comme elles le sont quand on veille. D'ailleurs la transpiration augmente en dormant, ce qui diminue l'écoulement de la salive. On observe à peu près la même différence, toutes choses égales dans les gens taciturnes & dans ceux qui parlent beaucoup, ces derniers sont inondés d'une si grande quantité de salive, qu'ils ne peuvent toute l'avaler; & comme l'air est fortement divisé, battu, fouetté avec les parties huileuses, cela forme une écume blanche, sensible, pareille à celle qu'on voit à la bouche des bons chevaux.

Acre. Ceux qui jeunent, ont l'haleine mauvaise, puante, & crachent une salive âcre qui excorie les gencives. Eschirnause après trois jours d'abstinence, observa que ses dents branloient, & que toute sa bouche étoit inondée d'une salive âcre, & qu'il ne pouvoit manger qu'avec douleur. Puisque la chaleur tend à alkaliser toutes les liqueurs du corps, pourquoi la salive ne contracteroit-elle pas quelque âcreté?

Déterfive. Qu'un chien ait une playe, elle est bientôt guérie, s'il peut la lécher; la salive nettoye les ulceres, & les dispose à se cicatrifer. On sçait que le savon est un composé de sel & d'huile; ainsi que la salive soit déterfive, cela n'a rien de surprenant, puisqu'elle est faite des mêmes principes, je veux dire d'une matiere huileuse fort atténuée,

mélée avec l'eau par le moyen des sels, par le mouvement des artères, & enfin extrêmement raréfiée. En un mot, c'est un vrai faveur liquide.

Résolutive. La raison est que par son action, elle débouche les pores, agite en même tems les vaisseaux, & y fait couler les liqueurs par cette agitation. Il n'est donc pas étonnant de la voir résoudre des taches huileuses & des tumeurs froides avec une matière immobile, & si recommandée par quelques Auteurs pour les écrouelles, le steatome, le meliceris, &c. on peut juger de la force de son action, par le plus violent de tous les sens qu'elle excite dans le ventricule, c'est la faim; par la façon dont elle sçait faire marcher des sucres croupis, & d'où résulte le délayement du sang, l'atténuation des alimens, & que la salive en un mot est un puissant mobile, & de la digestion, & de la circulation.

Fermentation. Les sels de la salive étant volatilisés, peuvent se détacher aisément, ainsi ils pourront alors faire fermenter les corps, où il se trouvera des matières propres à les décomposer. Peu de gens ignorent comment les Indiens font leurs boissons enivrantes; de vieilles édentées mâchent des grains de maïs, & après les avoir bien mâchés, elles les jettent dans le vaisseau destiné à faire leur bière. On prétend que s'il tombe par hasard quelque peu de salive dans un sirop, il se trouble, & s'aigrit. Bien plus, si on croit Nuck, la salive coagule le lait; d'autres soutiennent qu'elle teint en rouge le suc d'héliotrope. Mais, ni Pauli, ni Haller, ni moi, n'avons jamais vu la salive d'un homme sain à jeun produire la moindre nuance de chan-

gement sur un papier teint d'héliotrope, ni même dans la solution de cette plante, peut-être que les Expériences contraires ont été faites sur des buveurs de vin, lequel aigri auroit infecté la salive. Ce qui est vrai, c'est que la fermentation même ne prouve rien; car, & le suc de mays, & les syrops abandonnés à eux-mêmes dans un air ouvert, bouillonnent & se corrompent. Je suis sûr qu'un syrop seroit prêt à se gâter, qu'une salive naturelle n'accellereroit pas sa corruption. En un mot quelque expérience qu'on fasse sur la salive d'une personne qui n'a point d'aigre, ni dans les premières, ni dans les secondes voyes, on ne peut en démontrer l'acidité.

Anoréxie, perte d'appetit; *Dyspepsie*, digestion qui se fait difficilement. Les autres distinctions; *l'Apepsie*, & la *Bradupepsie*, sont plus subtiles qu'utiles. *Atrophie*, grande maigreur, consommation, marasme. Les grands cracheurs perdent le plus puissant agent de la faim & de la digestion, d'où n'aît une foule de maux exposés par Baglivi; ce qui est confirmé par l'Histoire que Ruysch donne d'une playe faite à la joue, par laquelle la salive couloit; de sorte que la santé du blessé ne fut entièrement rétablie, qu'après que cette humeur eût repris son cours ordinaire. Pour moi j'ai souvent observé dans la pratique, que ceux qui ont perdu une parotide, ou les deux, digerent mal, sont sujets au flux hémorrhoidal, à l'affection hyppocondriaque, à la jaunisse; en un mot à tous les embarras qu'un mauvais chyle peut produire dans tout le domaine de la veine-porte. Qu'on crache exprès toute la salive, on verra le

on aura faim le repas suivant ; on n'aura que besoin. Les grands fumeurs qui crachent beaucoup, parce que le tabac agit dans la bouche, comme les purgatifs dans les intestins, en digérant mal, privent donc le sang, d'un bon délayant. Il est vrai qu'ils boivent d'autant plus, que leur sang se dessèche comme le gofier ; mais l'estomach relâché perd son ressort, & de-là peuvent naître la diarrhée, la lienterie, l'hydropisie, la cachexie, les vertiges, les vapeurs, &c. Je crois donc que la fumée de tabac nuit aux gens maigres & hyppocondriaques, & ôte l'appetit ; c'est aussi ce que l'expérience confirme. C'est pourquoi quand on commença de fumer, on regarda cet usage comme le véritable antidote de la faim. Chez les habitans du Brésil, il fut d'abord à la mode pour cela. Il fut aussi un tems à la Cour de France, où les Seigneurs mâchoient sans cesse des pastilles Aromatiques, faites de coquillages, de cardamome, de cire, de feuilles de tabac, &c. Ils crachoient continuellement ; & on observa qu'ils y avoient bien plus de gens mélancoliques que jamais. Le tabac irrite les nerfs, donne de l'action aux vaisseaux capillaires ; tout cela produit un engorgement qui pousse la salive dans les couloirs avec plus de force, & d'abondance. Il agit aussi comme les vésicatoires, dont l'action a été si doctement exposée par M. Freind. Mais il faut de plus considérer ici avec M. Senac, que l'écoulement de la salive augmente ou diminue, suivant la diverse disposition du corps. Le nerf qui va à une glande salivaire est-il lié ? La filtration de la salive ne cesse pas d'abord, mais elle se fait plus lentement, faute des esprits fournis par

tous ces nerfs, dont ont a parlé L X V. Si on fait une ligature à un chien aux veines jugulaires il semble qu'il ait une salivation mercurielle : le sang est arrêté dans ces veines ; de-là les arteres qui sont dans les glandes salivaires se gonflent, battent plus fortement ; & par conséquent poussent plus de liqueur dans les filtres glanduleux. Cette observation de Lower donne la clef de toutes les Hydropisies ; mais ce n'est pas ici le lieu d'apprendre à s'en servir.

Les mélancoliques étoient connus dès le tems d'Hippocrate pour de grands cracheurs : le sang trouvant des obstacles dans les vaisseaux mésentériques, gonflés & remplis d'un sang noirâtre & épais, comme les dissections nous l'ont appris, se jette en plus grande quantité dans les parties supérieures : de-là vient que la salive coule en grande quantité dans la mélancolie.

Dans l'Esquinancie, les vaisseaux qui vont aux glandes, s'engorgent à cause de l'inflammation ; & l'irritation exprime plus de salive, qu'on jette en dehors, comme quand la mâchoire est luxée, parce qu'on ne peut l'avaler. Dans la Phtisie le moindre tubercule empêchera le sang de circuler librement ; ce sera donc comme si les jugulaires étoient liées, ou à peu-près. Enfin les glandes salivaires sont d'un tissu fongueux, celluleux, plus facile à forcer, que celui des autres couloirs ; ainsi le mercure dilatera leurs conduits : & la dilatation une fois faite, les humeurs trouvant moins de résistance, y couleront plus abondamment. D'ailleurs les atomes de mercure font aisément des obstructions dans les vaisseaux capillaires ; en con-

séquence le sang s'accumule , d'où n'aissent des inflammations à la gorge , des maux de tête , des gonflemens ; & cette même cause engage plus de salive dans les tuyaux secretoires. Enfin les nerfs si faciles à irriter dans la bouche , provoquent encore l'abondante filtration de salive , comme M. Astruc l'a fort bien expliqué dans son fameux *Traité des maladies Vénériennes*. Et M. Senac dans son excellente *Anatomie d'Heister* , page 716 & 718.

Composée. L'Analyse Chymique , ou la résolution des corps par le feu , ne démontre pas ordinairement ce qu'on veut démontrer. Nous sommes souvent obligés de faire pourrir les corps , dont nous cherchons à connoître les élémens ; préparation employée par Baglivi dans l'analyse de la salive , où nous les faisons fermenter , pour mieux ouvrir ces mêmes corps. Ainsi changé , le feu les change encore bien davantage ; & cependant les liqueurs que nous tirons des corps par son action , nous les faisons passer pour leurs vrais principes. L'alcool sera-t'il donc la partie essentielle ; celle qui constituë la nature du froment , parce que ce grain agité par le feu après la fermentation donne cet esprit ; & lorsque nous nous nourrissions de chairs d'animaux , c'est donc ce sel volatil , sudorifique , très-âcre , & très-fétide , qu'en arrache le feu de nos fournaux ; c'est , dis - je , ce sel qui fait la nutrition & répare nos pertes. C'est ainsi que M. Boerhaave railloit finement ces Chimistes vulgaires , que les démonstrations des Newman , des Boyle , des Lemery , &c. n'ont point encore détrompés.

Mais voici bien d'autres difficultés qui regardent particulièrement la salive, & empêchent d'en juger sainement, dès qu'elle a passé par le feu. S'il est petit, il n'y fait pas un grand changement, elle reste visqueuse au fond du vase sans s'élever. Est-il violent? elle monte sans cesse en bulles écumeuses, qui nuisent beaucoup, comme on l'a dit. Si on n'emploie qu'un feu lent & modéré, il en sortira quelque chose de légèrement aigrelet. Si on laisse l'eau s'évaporer jusqu'à siccité, ce qui arrive assez vite; parce que cette eau monte plus rapidement que l'eau de pluie. Vingt onces de salive donneront dix-neuf onces d'eau, tout à fait semblable à l'eau commune, & il restera environ une once d'une matière terreuse, comme le tuffau. Pressez ce résidu à un très-grand feu, vous aurez quelque peu de sel volatil fétide, & encore quelque sédiment, duquel on peut encore tirer de l'huile, comme il en entre dans la composition du sel volatil; mais vous n'en tirerez aucun esprit, si vous attachez à ce terme l'idée d'une liqueur inflammable, miscible à l'eau & à l'huile; & ce peu de sel bien examiné, n'est ni acide, ni alcali. Telle est la décomposition de la salive d'un homme sain, suivant M. Boerhaave; car les autres Chymistes ne s'y accordent pas. Nuck, de vingt dragmes de salive, eut trois dragmes entières d'une viscosité semblable à du pus, dans laquelle il ne trouva aucun sel distinct. De deux onces, il eut cinq grains d'une poudre salée, d'une espèce peu connue. De Heyde, d'une once de salive obtint trois grains d'une semblable matière brune, âcre, & d'une nature éga-

lement difficile à déterminer. Baglivi tira de la salive un sel semblable à celui que donne la neige, & d'une nature nitreuse.

Drelincourt en tira beaucoup de sel fixe ; deux gros sur vingt onces. Verheyen dit que sur huit onces, il obtint une dragme & demie d'huile empireumatique, & autant de sel lixiviel. Barchusen, de trois onces de salive, tira deux grains d'huile & autant de sel lixiviel. Il y a, comme on voit, une énorme diversité dans les résultats de toutes ces épreuves : ont-elles été mal faites ? Ou faites sur une salive gâtée ? C'est l'un ou l'autre. La salive des vérolés, suivant les expériences faites à Rome & à Venise, se condense en cristaux d'une nature tout à-fait étrangère à celle de la salive, & ces cristaux sont formés par les sels acides vénériens qui ont rongé le mercure. Or s'il est aucun sel à jamais banni du corps humain, c'est le nitre. Mais qu'il me soit permis de dire avant de finir cet article, que ce n'est pas seulement de la salive qui sort par l'action de ce minéral, c'est une foule d'autres humeurs, c'est toute la masse du sang atténué & fondu en liqueurs séreuses & lymphatiques, tant par le poids du mercure, que par l'action des vaisseaux ; & une nouvelle raison que je veux joindre aux précédentes sur la salivation mercurielle, c'est qu'à mesure que la salive se décharge dans la bouche, on la jette au dehors, rien ne gêne les vaisseaux sécréteurs & excréteurs des glandes salivaires, au contraire tout contribue à les rendre plus accessibles, plus faciles à s'engorger de nouveaux sucs, qu'en toute autre partie du corps, qui faite du même dégorgeement est toujours opprimée par l'amas & le crou-

pisement des matières. Le mercure doit donc naturellement affecter la bouche. Mais j'observerai encore sur la salive des vérolés qu'elle est d'une acrimonie, chaude, très-acre, virulente & nuisible, par les seules vapeurs qu'en exalte la chaleur, à ceux qui ont l'imprudence d'en approcher de trop près. Dans ceux mêmes qui se portent bien, elle est âcre & salée, dès qu'elle sort par l'effet du mercure. Cela peut servir à expliquer encore mieux la formation des cristaux dont on a parlé ci-dessus. Ce n'est plus ici le lieu d'expliquer pourquoi il y a des gens, & même des enfans, comme je l'ai vû, que le vif-argent ne peut jamais faire saliver; cela dépend des causes exposées par M. Astruc, pag. 138. I. Edit.

§. LXVII.

Les alimens étant donc atténués par ce mouvement de la mastication (58. jusqu'à 64.), la salive qui s'exprime par cette même action, & se mêle exactement avec eux, 1°. contribuë, à les assimiler à la nature du corps dont ils doivent être la nourriture. 2°. Marie les huiles avec les matières acqueuses. 3°. Produit la dissolution des matières salines. 4°. La fermentation. 5°. Un changement de goût & d'odeur. 6°. Un mouvement intestinal. 7°. Une refection momentanée. 8°. Quoique insipide, c'est par elle que s'appliquent à l'organe du goût les corps qui en ont.

S'exprime par l'action de différens muscles, sous lesquels se trouvent différentes sources de salive. Les glandes sublinguales sont situées entre le mylo-hyoïdien & le genio-glosse; les glandes molaires essuyent l'action du masseter; les buccales, celle du buccinateur; la luette, celle des glosso & thyroéoplatins. Staahl nie cependant cette action, & ose affirmer qu'on a beau mâcher un morceau de bois, que la salive n'y vient jamais. Mais c'est prétendre qu'on peut faire du vin sans l'action d'un pressoir, ou qu'un poids est incapable de faire pancher la balance. Mais d'ailleurs tout le monde peut faire l'expérience, & voir qu'elle est fautive. La salive se verse donc toujours dans le premier endroit où les alimens commencent à se dissoudre, chez l'homme, dans la bouche, dans le premier ventricule des animaux ruminans, dans le jabot des oiseaux.

Assimiler. La salive se sépare du sang, pour y revenir & être de nouveau déchargée dans la bouche (LXVIII.) par les mêmes couloirs, & recommencer toujours le même chemin. C'est donc un suc fort *humain*, terme dont je me servirai souvent pour exprimer son analogie avec celle de nos humeurs. Or il est facile de prouver que ce suc se mêle exactement aux alimens; c'est un composé d'eau, de sel & d'huile; la salive pourra donc dissoudre les sels & les matières huileuses; si elle eût été entièrement huileuse, elle n'auroit pas dissout les matières salines, & si ce n'eût été qu'une eau pure, elle n'auroit point eu d'ingrés dans les matières grasses. Qui peut mieux mêler & marier en quelque sorte l'huile avec l'eau, qu'une liqueur aqueuse, sali-

ne & savonneuse ? Le savon ne s'unit-il pas avec ces deux matières ? Cette même théorie de notre Auteur se trouve dans M. Senac, à l'endroit déjà cité de son Anatomie.

D'Heister, fait voir que la salive mêlée au pain dans la bouche pourra le changer presque en chyle, aidée d'ailleurs par un broyement perpétuel.

Salines. Les expériences que M. Boerhaave donne sur la solution des sels dans son Traité de l'Eau, démontrent qu'aucun sel ne peut agir sans être dissous. Sans cela le sucre est sans douceur, la pierre infernale ne brûle pas, tandis que les mêmes sels dissous dans l'eau irritent, dissolvent les huiles. On doit donc regarder la salive comme le premier véhicule des sels, sans la solution desquels le goût ne pourroit se faire (§. CCCCLXXXIX.)

Marie. La santé dépend de ce que tous les élémens de nos fluides soient si parfaitement mêlés & confondus ensemble, qu'aucun ne coule séparément. Que le sel soit détaché des huiles, n'est-il pas vrai qu'il rongera les vaisseaux ? Que l'huile soit pure, les lieux qu'elle habitera seront inaccessibles à l'eau, & cette eau seule quittera les gros vaisseaux, pour se réfugier dans les petits. Un linge trempé dans de l'eau ne laisse passer l'huile au travers de ses pores, qu'après avoir été bien savonné ; c'est ainsi que les matières grasses ne pourroient entrer dans les veines lactées, si elles n'étoient bien divisées par la salive, la bile & autres liqueurs savonneuses. Lorsque nous usons de matières huileuses, notre vie seroit donc en danger, si nous n'étions munis de fluides capables de les atténuer & de les rendre miscibles à l'eau ; les pains beurrés, les

viandes rances, le lard, &c. produiroient des fontes putrides, du sein desquelles montent tant de rots nidoreux, inflammables, semblables à ceux que donnent les œufs pourris. Cependant tous ces alimens mêlés à la salive deviennent capables de se changer en un chyle clair, doux & propre à nourrir. Mais, dira-t-on, comment la salive qui dans l'état sain, n'a aucun gout, peut-elle avoir de telles propriétés? A cela on répond que la vertu dissolvante des corps ne dépend pas toujours de quelque acrimonie considérable & apperçue des sens; en effet, qu'on examine cette eau distillée du blanc d'œuf, qui dissout si bien la myrrhe, quelle douceur! Elle ne cause aucune irritation dans l'œil. Mais cependant c'est un vrai savon liquide, qui agit par l'huile & le sel alcali dont il est composé.

Fermentation. La Nature ne fait rien sans fermentation, disent les Chymistes & les Mécaniciens outrés, qui fuyant toute idée qui sent le laboratoire, prétendent l'exclure de toutes ses opérations. Erreur évidente de part & d'autre; car toutes les fois qu'une matière propre à fermenter est exposée à l'air avec le degré de chaleur requis, il est impossible qu'elle ne fermente pas. Or le pain s'aigrit & fermente naturellement; la salive vaut mieux que l'eau, rien ne s'oppose à l'accès de l'air, la bouche & l'estomach peuvent être regardés comme des vases fermés & médiocrement chauds. Pourquoi donc la fermentation ne se feroit-elle pas? Mais elle se fait réellement, ou du moins commence à se faire, tout le démontre, les rots qui s'élevent pendant la digestion, le gonflement de l'estomach qui marque celui des alimens, les borborigmes, &c.

mais

mais ce changement ne s'acheve pas, malgré la nature des alimens & de la salive, qui le favorise, si ce n'est dans le cas d'une grande débilité, parce qu'alors les matières à force de séjourner dans le ventricule, fermenteront d'elles-mêmes, si elles sont susceptibles d'une pareille dégénération. Mais d'ailleurs la bile, la trituration continuelle des solides, l'affluence des liqueurs, l'air externe qui entre à chaque moment, l'air interne mal retenu, sont autant de choses qui éteignent ou arrêtent la fermentation, dès les premiers pas qu'elle semble faire (LXXVI.).

Goût. Prenez tant de sortes d'alimens qu'il vous plaira, du pain, des pommes, du poisson, de la viande, du fromage, des raisins, &c. mâchez bien le tout ensemble très lentement, vous appercevrez que chaque chose perd peu à peu de son goût, & ne forme enfin qu'une masse uniforme, dont l'odeur & le goût s'affoiblissent & s'éclipsent, à mesure que chaque aliment perd les qualités qui lui sont propres : & ce que je dis ne souffre exception que dans un petit nombre de choses dont l'odeur & le goût restent encore long-tems après qu'on les a mangées, telles que l'oignon & l'ail, si détesté des Anciens, comme on le voit par ces Vers d'Horace :

*Parentis olim si quis impiâ manu
Senile guttur fregerit,
Edat cicutis allium Nocentius.*

Intestinal. Pour qu'une liqueur fermente, ses particules doivent être intérieurement agitées par un mouvement intestinal. Sans cette

espèce de petite sédition interne , pourroit-on jamais tirer du sucre même une liqueur aussi acide que le vinaigre , & de la farine de froment , un esprit tel que l'alcool ? Or l'air excité par la chaleur est très-propre à exciter ces mouvemens dans les petites masses des corps , & il n'a jamais plus de ressort que lorsqu'il est emprisonné dans une pâte , ou un suc visqueux ; & delà viennent ces bulles tenaces , constantes , écumeuses , observées ci-devant dans la salive. Cet air ainsi confondu avec la salive , broyé en quelque sorte avec elle & avec les alimens , acquérant conséquemment par-là plus d'élasticité , doit donc sans peine écarter les alimens solides les uns des autres , briser leurs liens , &c. comme on le verra plus au long (LXIX).

Qui en ont. Aucun nerf n'a du sentiment , s'il n'est humecté. Ceux qui ont la langue & le palais desséché , comme il arrive le matin ayant dormi la bouche ouverte , n'ont point de goût pour le moment , il faut du moins que la salive ait sorti de ses réservoirs pour humecter la bouche. Dans le catharre on n'a point d'odorat , parce que les particules odoriférentes sont arrêtées dans la mucofité trop abondante de la membrane de schneider , & ne peuvent se faire jour , jusqu'aux nerfs olfactifs.

Refection. L'homme le plus affamé n'a qu'à prendre un bon consommé , ou une rôtie au vin , il se sentira un peu refait pour le moment , & comme fortifié , avant que d'avoir rien avalé. La connoissance de l'économie animale en donne la raison. Il y a sur la langue , comme partout le corps , des veines absorbantes , qui sucent , ou pompent , ou af-

pirent les parties les plus mobiles & les plus nourrissantes des alimens qu'on mâche, pour les porter au cœur par les jugulaires. Gonflés d'air la langue, après l'avoir laissée long-tems se macerer dans l'eau, vous verrez l'air poussé par les veines, sortir par ses plus petits pores. Cette expérience réussit encore mieux dans le ventricule (LXXVII.) & démontre assez la vérité de ce que je dis, pour ne pas citer ces plantes & autres matières qui comme l'*Achmella*, ou *Bidens* sec, le suc d'orge, de reguelisse, la pâte de guimauve, le sucre, le cachou même, se fondent totalement dans la bouche, sans laisser de sédiment, ou du moins que très-peu. Nouvelle preuve des vaisseaux absorbans.

Quoiqu'insipide. Parce que, comme on l'a déjà dit & redit, elle est le véhicule, comme le dissolvant des sels.

§. LXXVIII.

Puisque la salive se sépare d'un sang arteriel très-pur, qu'après y avoir été élaborée par un artifice merveilleux, elle se décharge dans la bouche, & se mêle aux alimens; on a tort de la (a) rejeter; mais étant avalée, & après qu'elle s'est acquittée de ses fonctions, elle passe encore dans la masse du sang, s'y perfectionne toujours davantage, & devient meilleure. Les maladies, les remèdes, ou les crises n'indiquent rien autre chose.

(a) *Ruyfch. Adv. Dec. II. p. 15.*

Vous devez maintenant sçavoir pourquoi la Nature a donné de la salive à tous les animaux les plus parfaits ? Dans les quadrupedes il y a des glandes salivaires, il se filtre dans les serpens une humeur tout-à-fait semblable par leurs follicules. Dans les oiseaux elle est filtrée par les glandes de l'ésophage, ainsi que dans tous les autres animaux qui n'ont point de dents, & la raison de cette structure singulière est facile à trouver parce que je viens de dire.

Tort. C'est aller contre l'intention de la nature, qui se manifeste en ce que la salive est plus abondante dans le tems que nous mangeons, & par conséquent est faite pour être avalée avec les alimens ; mais de plus ceux qui avalent leur salive ont bon appetit, & ceux qui la rejettent, n'en ont point. Autrefois en Orient, suivant le Deuteronome, on ne pouvoit marquer plus de mépris que de cracher devant ceux à qui on parloit, & aujourd'hui même il faut que ce soit une incommodité marquée, comme dans les pituiteux d'habitude, pour que cela ne soit pas rejeté sur une mauvaise éducation.

Meilleure. La salive aqueuse & claire est reprise par les vaisseaux lactés, & celle qui, suivant les loix Hydrauliques (§. CCC.), a été une fois portée à la tête, & aux glandes salivaires, y retournera toujours plus pure, & d'autant plus semblable à nos humeurs, qu'elle aura fait avec elles un plus grand nombre de circulations. Si on en croit Nuck, il se filtre dans l'homme douze onces de salive dans l'espace d'un jour ; on ne crache pas toute cette quantité dans la santé, elle ne sort pas non plus par les selles, & la boisson

fait presque toute la matière des urines, avec lesquelles il passe très-peu de salive vraisemblablement. Donc la plus grande partie de la salive paroît être repompée. Mais ce flux & reflux de salive est-il bien fréquent? On en peut juger par la supputation lâche de Lower, qui nous apprend que tout le sang passe treize fois par le cœur dans une heure.

Maladies. Nous avons vû que la salive participe des mauvaises qualités de nos humeurs: il y a donc toute apparence qu'elle circule avec elles; son mauvais goût, son acrimonie, sa fadeur, sa salive, &c. tout le démontre en differens cas. De plus, il y a un grand nombre de maladies, qu'une abondante évacuation de salive rend moins dangereuses; il faut pourtant convenir que tous ces fluides qui charient les vaisseaux salivaires ne sont pas de pure salive. Avec elle en effet dans la salivation mercurielle, combien n'avons-nous pas déjà insinué qu'il sort de sang, de serum, de graisse fondue, putréfiée, fétide, ichoreuse. La décoction de guayac qui fait sortir les mêmes matieres corrompues par les sueurs, la salivation sans salive, comme parle Camerarius, c'est-à-dire le mercure agissant par les selles, tout cela ne fournit-il pas des preuves trop évidentes de ce que je dis? c'est ainsi que dans la cachexie (Aph. 4. 3.) les sialagogues & les masticatoires, évacuent moins de salive, que d'une eau surabondante inutile, comme les purgatifs hydragogues en font sortir par les selles.

Crises. L'heureuse crise que la salivation qui arrive communément l'onzième jour dans les petites Véroles confluentes, & qui a été aussi observée dans les fièvres mali-

gues du genre des pétéchiales ! les levains putrides ne peuvent percer cette croute brune & quelquefois noire formée par le dessèchement des pustules ; c'est pourquoi Sydenham nous avertit que la mort est certaine , si elle n'est pas abondante , ou si à son défaut les pieds & les mains ne s'enflent pas , car alors la transpiration étant arrêtée , quoique foible dans les maladies où l'on n'use de presque aucuns alimens , le pus repompé dans le sang cause une fièvre putride , que les saignées & les purgatifs acides ne peuvent souvent combattre , ou un abcès surtout au poulmon , qui se caractérise par un changement de pouls fort en foible , & une oppression mortelle. Je dis *souvent combattre* , car nous avons des Observations de M. Freind qui nous apprennent que le prognostic de Sydenham souffre quelquefois d'heureuses exceptions , en ce que le défaut de salivation & de tumeurs n'est pas toujours funeste. Ce que j'ai eu le bonheur d'observer dans la pratique , ayant souvent suivi dans notre Hôtel-Dieu la méthode de cet illustre & excellent Médecin Anglois , depuis que mon *Traité de la petite Vérole* a paru. Il est vrai que j'ai blâmé en général à la fin de cet *Ouvrage* l'usage des purgatifs dans la fièvre secondaire , & je pense avec Allen que les Observations de Freind ne sont pas en assez grand nombre pour déterminer à purger dans toutes les fièvres secondaires. Mais malgré cela , & quoique M. Hecquet ait déclamé à haute voix contre cette méthode , ainsi que contre le prétendu brigandage des vomitifs après la saignée dans le commencement des mauvaises petites Véroles , je ne crois pas

pour cela devoir discontinuer des Expériences qui portent sur une saine théorie, & qui sont aussi dignes de l'attention des Médecins, que la vie des hommes. Et pour exposer la chose plus en son jour, je donnerai dans peu de mois toutes les Observations où la pratique de Freind aura réussi ou non, & je ne craindrai point d'être contradictoire avec moi-même, tant je suis ami de ce qui me paroît vrai, après l'avoir mieux examiné, si j'avance que le traitement de ce Médecin ne m'a causé aucun remords, lors même que mes malades m'ont échappé. Et en effet dans quels tems risque-t-on de grands remèdes? lorsqu'il vaut mieux en faire que d'abandonner le malade à une mort certaine. Il est vrai que le peuple injuste condamne le Médecin, quoiqu'il eût auparavant désespéré du malade; mais si on est plus attentif à sa propre réputation, qu'aux progrès de l'Art & à l'avantage des Citoyens, on peut se regarder, à mon avis, comme bien peu digne de la sublime Profession qu'on exerce. Mais qu'on me pardonne cette digression: je reviens. Si la matière purulente & ichoreuse, loin de refluer dans le sang, sort par les tuyaux salivaires, ou se dépose dans la membrane adipeuse des pieds & des mains, le corps se délivre par-là de la plus funeste putréfaction, & le gosier, d'une angine mortelle, toujours heureusement écartée par une salivation entretenue suivant l'Art de Sydenham qui est ici notre premier Législateur, & a rendu lui seul plus de services à l'humanité, que tous les autres. Ce que je dis de la petite Vérole ne convient pas également à toutes les ma-

ladies. Dans la mélancolie, par exemple; on ne peut mieux faire que d'avalier toute sa salive; rien de plus propre à lever les obstructions du bas-ventre.

§. LXIX.

L'air se mêle & s'incorpore en même-tems avec ce composé visqueux d'aliment, de salive & du mucus de la (a) langue & du palais; ensorte que toute cette masse, tant par le poids, la fluidité & le ressort de l'air, que par la chaleur du corps, & la pression qui est variée à chaque instant, s'attenuë, acquiert une nature coulante, & conserve le mouvement intestinal qu'elle a reçu.

Air. Point d'air, point de fermentation; cela est démontré dans le deuxième Vol. de la Chymie de Boerhaave; mais elle se fait aisément dans une matiere visqueuse, acidescente qui contient beaucoup d'air. C'est pour cela que les Boulangers pincent de toutes parts leur pâte, elle en leve mieux, & fait de meilleur pain, car l'air s'infinue par toutes les ouvertures qu'on fait en pinçant. Mais outre cet air, qui est le même que celui qui nous environne, il s'en trouve un autre profondément caché dans la substance même des corps, condensé au dedans de l'eau, suivant Mariotte, en un espace dix fois plus petit qu'il n'avoit auparavant, tou-

(a) *Morgagn. Adv. I, T. I, k. l. Enstach. T. 41, F. 5.*

Jours invisible dans le sein de ces corps, (quoiqu'il ne dépose cependant au dedans des liqueurs, comme Haller le pense contre l'opinion de notre Auteur, ni tout son ressort, ni constamment:) à moins qu'il ne survienne certaines causes accessoires qui l'en fassent sortir sous la forme de bulles sensibles, comme le feu, la gelée, l'effervescence de sels d'une nature contraire, acides & alkalis, sur quoi Mussenbroeck a fait de très-belles Expériences, ou enfin la diminution ou la soustraction totale du poids de l'atmosphère. Voyez Mariotte de la nature de l'air, & Boerhaave de aere dans le T. 1. de sa Chymie. Alors en effet les Elémens de l'air séparés chacun en particulier dans les interstices ou cellules des corps qui les retiennent, se joignent & se dilatent jusqu'à occuper dans la machine pneumatique, autrement nommée vuide de Boyle, un espace beaucoup plus considérable qu'auparavant, quatre mille fois, suivant Mariotte. Mais si l'air commun élastique peut se dilater jusqu'à occuper 70 fois plus d'espace, comme Boyle l'enseigne, celui d'un calcul humain qui a occupé un espace 650 fois plus vaste que le volume du calcul, conservant tout son ressort, pourra avoir une expansion, jusqu'à remplir un espace $650 \times 70 = 45\ 150$ fois plus grand que le volume qu'il occupoit au dedans de ce calcul: & si l'air commun peut être comprimé en un espace 1838 fois plus petit qu'il n'avoit, comme Halle le fait voir dans sa belle Statique des Végétaux, qu'elle énorme différence entre le plus grand & le plus petit volume d'air! Musschenbroeck la détermine par ces chiffres 46, 656, 000,

000, & 1. Or les deux sortes d'air, air externe, air interne, se trouvant abondamment dans la salive & dans les alimens qui se mêlent avec elle, qui peut les empêcher de fermenter ? Il est vrai que l'air interne est ici sans élasticité & conséquemment sans action ; car dans le corps humain il ne se trouve aucune de ces causes que nous avons exposées, & par lesquelles l'air caché peut reprendre son action ; la preuve en est donnée par Haller, lorsqu'il fait voir que l'air de la plus forte bière d'Angleterre n'a point de ressort.

Mucosité. Le Catalogue que donne Schneider des quadrupedes, des oiseaux, des poissons, dans lesquels il a vû la membrane pituitaire, prouve qu'aucun animal un peu parfait n'est dépourvû de mucosité ; & cette humeur est en effet si nécessaire à la vie, comme on l'a déjà vû, que le plus grand signe de mort est son absence au gosier, la déglutition lésée étant la fin ordinaire de toutes les maladies. Le mucus est une humeur que filtrent des glandes très-simples, & dont on a donné la définition ailleurs. C'est elle qui non-seulement fait le verni des premières voyes, mais la colle naturelle & nécessaire du sang même, de sorte qu'il n'est pas permis de dégluer l'un, ni d'excorier les autres.

Langue. Le dos de la langue (§. CCLL.) est parsemé de cryptes muqueuses, surtout vers l'endroit où sa racine se lie à l'épiglotte ; il s'en trouve de pareilles au trou borgne de Morgagni, pour ne rien dire de toutes ces petites glandes simples qui forment la prétendue expansion glanduleuse de Vater, & hu-

mettent continuellement la langue d'un suc aqueux & glutineux. Toute cette quantité de mucus ne se filtre pas toujours, mais seulement par certains mouvemens de la langue, lorsqu'elle vient à heurter fortement contre les parties qui sont dans son voisinage. La langue est tranquille pendant le sommeil, l'excrétion de cette mucofité est donc alors peu abondante; elle ne peut guères que séjourner dans ses follicules, où elle attend le réveil pour en sortir: mais il faut remarquer chemin faisant que comme on dort toujours la bouche assez ouverte pour faire passer & repasser l'air, l'air & la chaleur naturelle du corps emportent les parties les plus aqueuses & les plus mobiles de cette mucofité, de-là vient qu'on se trouve le matin la bouche sèche, & d'autant plus pâteuse qu'on a bû davantage la veille.

Visqueux. Nous avons dit que l'utilité de ce mucus étoit considérable, en ce que c'est le liniment de toutes les parties internes; mais ce n'est pas tout: il retient emprisonné dans ses parties huileuses l'air que le mouvement y a introduit, & il le porte ensuite au ventricule pour favoriser la digestion. Dans l'état naturel, cette humeur a le degré de ténacité requis pour cela; que si elle vient à augmenter cette viscosité, l'air une fois entré n'en pourra sortir, si elle diminue, ou qui pis est, se dissipe tout-à-fait, l'air n'y pourra séjourner, & on perdra ainsi un des plus grands moteurs de la digestion.

Poids. Quand on pourroit se refuser aux preuves que les Physiciens nous donnent sur la pesanteur de l'air, on ne pourroit refuser aucun doute sur celle de l'air mêlé à nos alimens.

Reffort. Les Philosophes ne nous ont point encore assez appris en quoi consiste la nature de cette admirable propriété. Boyle connut bien le reffort de l'air, dès qu'il eut observé que l'air comprimé dans un plus étroit espace, en occupoit ensuite un plus grand, lorsqu'on avoit retiré le piston: mais il se borna à la sphere de ses Expériences; & tout ce qu'on sçut de ce grand homme, c'est que l'air pouvoit être fort comprimé, qu'il se dilatoit d'autant plus qu'il l'étoit davantage, que la compression lui donnoit la force de soutenir des fardeaux étonnans, qu'il jettoit au loin, quand il venoit à reprendre son premier état. Isaac Newton, dont le nom seul donne l'idée du plus sublime génie, est celui de tous les Physiciens qui a approché le plus près des connoissances dont il s'agit. Il n'a point affirmé que telle fut la nature de l'air; il a posé ceci pour principes: s'il y avoit des corps qui se repouffassent & dont la force réciproque fut en raison réciproque des distances, les phénomènes que cette loi feroit naître dans ces corps, seroient les mêmes qui s'observent dans l'élasticité de l'air. Pemberton, S'gravefande, Muschenbroeck, tous les Newtoniens en un mot disent la même chose, mais ce dernier dit, que quoique la force répulsive dont il s'agit s'augmente véritablement par la diminution des distances, c'est en raison qui n'est pas encore définie. Tirons la chose plus au clair. Newton a le premier démontré qu'un seul Élément aérien n'est point élastique, qu'il n'agit point conformément aux loix qui s'observent dans l'air commun, qu'il faut deux Elémens assez voisins l'un de l'autre pour faire reffort, c'est-à-dire pour se

repousser, en sorte que si quelque tiers s'opposoit à cet écartement, il seroit lui-même repoussé avec d'autant plus de force, qu'il opposeroit plus de résistance; que cette force de répulsion s'augmentoit assez proportionnellement au voisinage des Elémens, & par conséquent devenoit presque infini dans le contact même. C'est ainsi que deux aimans qui se présentent les mêmes pôles, de façon que le pôle austral réponde au pôle austral, se repoussent toujours plus, à mesure qu'ils s'approchent.

Chaleur. L'air externe dont notre corps est environné est plus froid que lui; au petit Thermometre de Fahrenheit dont les degrés qui ne sont qu'au nombre de 112. sont conséquemment fort éloignés de la chaleur de l'ébullition qui va à 212°. la chaleur de l'air en Eté, monte à peine à 70, tandis que la chaleur de la main d'un homme sain & robuste passe 90°. & en Automne, l'air étant à 58°. L'Homme fait remonter le Mercure à 88°. Ainsi notre chaleur est à celle de l'air, à peu près comme 5 à 3. J'ai fait souvent ces mêmes observations rapportées par le Commentateur Latin. Si donc l'air externe vient à s'échauffer autant que notre sang, il formera des expansions en tout sens, dissipera les bulles de salive & de mucofité dans la bouche, & atténuera les masses solides des alimens qui le retiennent enfermés dans leur sein.

Variée. Si l'air faisoit toujours les mêmes efforts, il n'en résulteroit pas de grands effets; mais ayant entré froid dans la bouche, il s'y échauffe, s'y dilate: ainsi comme il est froid & chaud tour à tour, les bulles qu'il

forme au dedans des alimens se contractent & se raréfient. Pour juger de l'extrême sensibilité de l'air, il n'y a qu'à faire attention à la liqueur du Barometre, lorsque quelqu'un entre dans une chambre où cette machine est suspendue, on voit cette liqueur monter à vûe d'œil. C'est dans les bulles aériennes comme une sistole & une diastole continuelle, ce sont des efforts qui ne diminuent que pour augmenter, qui ne redoublent que pour diminuer. Mais les matieres qui retiennent & compriment l'air sont en butte à tous ces jeux des leviers aériens, qui s'exercent en même tems contre les parois muqueuses de leurs propres vésicules, moyennant quoi les parcelles des alimens qui se trouvent élevées tombent, celles qui sont tombées se relevent, celles qui sont pliées s'étendent, celles qui sont étendues se plient. C'est un mouvement, un combat perpétuel, réel & non imaginé. Or que fait ici une aussi constante répétition des frottemens & des broyemens? elle *assimile, analogise* les alimens avec nos propres sucs, en les liquéfiant & les disposant ainsi dès l'entrée du gosier à se chilifier. N'est-il pas en effet certain que des alimens long-tems mâchés se changent presque en chyle; la chaleur blanche de ces bols liquides homogènes qui se pétrissent dans la bouche, ne démontre-t-elle pas qu'il s'est déjà fait une espece d'émulsive, que les huiles sont parfaitement mêlées avec les sucs aqueux? voilà le portrait réel & non imaginé, la vraie mécanique de la mastication; on voit de-là toute sa nécessité; & si un Ancien a eu tort de dire qu'il falloit haïr la vie, pour ne pas

mâcher long-tems ; jettons les yeux pour un moment sur la foiblesse de l'estomach, voyons comment il pourroit résoudre en chyle fluide, des alimens solides & durs, si les dents, la salive & l'air ne commençoient par diviser les alimens, & préparer ainsi au viscere principal une digestion facile & pres- que faite ; car certainement telle est la liaison des particules qui composent nos alimens, qu'elle se maintiendrait toujours dans l'estomach, sans le prélude qui se passe dans la bouche ; sans cela en un mot, point de chylification, point de sanguification, & par conséquent destruction évidente de tout le corps. On doit donc mâcher d'autant plus, qu'on est plus sédentaire & studieux. Les Paysans, les Artistes qui exercent leurs muscles, ont en cela une ressource qui manque aux premiers. Les lions & les tigres, & tant d'autres animaux voraces ne s'amusent pas à mâcher, mais peu de tems après avoir tant avalé, ils ont faim ; leur grande force les fait digérer, mais mal, en ce qu'ils ont tous les excréments liquides, & font par conséquent moins de chyle. Qu'un homme ait une faim canine, il avale & digère de même sans mâcher, parce que la grande acrimonie de sa salive supplée au défaut de celle qu'il ne se donne pas le tems de mêler à ce qu'il mange.



DEGLUTITION.

§. L X X.

L Es alimens mâchés , broyés , pétris ,
 atténués , mêlés , humectés , lubrefiés ,
 font pouffés vers le gosier , tandis que
 tous les muscles des jouës & des lèvres
 (62. I.) ensemble , ou successivement ,
 les pressent au travers des interstices
 des dents des deux mâchoires , dans la
 cavité de la bouche formée par le pa-
 lais , & la cavité sublinguale ; aussi-tôt
 les alimens solides & liquides placés sur
 le dos de la langue , sont ferrés par l'ac-
 tion de ce muscle , & par l'approxima-
 tion des mâchoires au-dedans du creux ,
 que forment la langue dilatée par ses six
 muscles à la fois , le ratelier de la ma-
 choire supérieure , & la (a) voûte du
 palais ; ils sont ensuite comprimés entre
 la voûte du palais qui est remplie de fil-
 lons , propres à les déterminer vers le
 gosier , & le dos de la langue , tandis
 que les genioglosses , les longitudinaux
 du dos de la langue , les styloglosses , &
 les ceratoglosses poussent peu-à-peu les
 alimens vers le gosier. Mais alors mê-

(a) *Bidl.* T. 14. F. 3. L. DEACC.

me il se forme une cavité à la racine de la langue, sous le voile (a) du palais, la luvette & les amigdales, au-dessus du larynx & du pharynx, & devant les membranes qui tapissent les corps des vertèbres du col, & les muscles postérieurs du pharynx: car pendant que les génio-glosses, les myloglosses, les styloglosses agissent ensemble, la racine de la langue qui est tellement dilatée qu'elle touche tout le ratelier d'en haut, est fort élevée & tirée en devant: en même tems le voile du palais tendu par l'action des Pterygostaphylins ferme l'ouverture du gosier dans le nez, les muscles propres de la glotte, la rétrécissent: le muscle Azigos, ou sans pair tire le voile du palais en devant & en bas, & l'applique à la glotte; en sorte que l'épiglotte couvrant aussi ce canal, tout le chemin du poulmon est intercepté. Tout ce qu'on doit avaler est ainsi déterminé dans cette cavité (62. 2.) sans en excepter une seule goutte.

Je vais maintenant décrire l'action du voile du palais, & des parties qui lui appartiennent, comme je l'expliquai il y a quelques années à mes disciples. La bouche ouverte exposée au grand jour, la

(a) Le même Auteur au même endroit. L. B. C. B. & Couv. App. ad Bidl. T. 14. Fig. 8. l. a b c d e,

langue baissée, on voit ses deux colonnes laterales, antérieures & postérieures, au milieu desquelles sont les amigdales; on voit les colonnes qui se courbant supérieurement en deux arcs, forment la lnette par leur concours au haut dans le milieu, toutes parties qui sont fort mobiles: les arcs & la lnette sont librement suspendus dans l'air, & ne tiennent qu'à l'extrémité de la frange des arcs des os du palais.

Ce voile est composé d'une membrane inférieure, qui regarde en bas, d'une supérieure qui regarde en haut, des cryptes muqueuses de ces membranes; d'une autre membrane laterale, qui enveloppe les colonnes & les amigdales; des cryptes muqueuses qu'on trouve ici partout, principalement dans les sinus tortueux & ouverts des amigdales; de la lnette qui est garnie de petites glandes mucilagineuses; de vaisseaux, de divers muscles contenus au dedans des membranes dont on vient de parler.

Le périoste calleux, épais, rempli de fillons, fait en forme de voûte, lateralement cave, qui avance en forme d'arc en son milieu, qui est en cet endroit d'une nature tout à fait singuliere, qui tapisse dans la bouche les deux bazes faites en voûte des os de la mâchoire supérieu-

re, & des os du palais, devient grêle, mol, plus poli postérieurement, s'éloigne en rétrogradant des bords de l'arcade des os du palais, & forme alors la tunique inférieure externe du voile; elle est percée de toutes parts par les orifices des cryptes muqueuses qui y versent par tout leur humeur sur tout vers la lnette. Au même lieu la membrane de la bouche s'unit latéralement avec la précédente, & de ces deux il ne s'en forme qu'une seule.

Le Périoste poli, lubréfié, mol, fin, qui revêt la surface supérieure des os du palais dans le nez, devient grêle vers les parties postérieures, & se retire en rétrogradant de l'extrémité des arcs des os du palais, pour donner au voile sa tunique supérieure externe, qui est de toutes parts percée de cryptes muqueuses, sur-tout vers la lnette qui enveloppe les parties supérieures du voile, se perd en s'unissant avec la tunique inférieure. Ils forment ainsi ensemble comme une seule enveloppe qui contient toutes les autres parties.

C'est au-dedans de ces membranes qui forment cette enveloppe, qui sont composées d'un très-grand nombre d'arteres & de veines démontrées par les

injections de Ruyfch, & qui sont percés par les émissaires de cryptes muqueuses, c'est, dis-je, au-dedans de ces membranes que sont placés ces cryptes, les amigdales, la lulette, différens vaisseaux & muscles.

Les amigdales sont cachées entre les deux colonnes du voile, elles sont composées de cette membrane muqueuse, repliée en spirales tortueuses qui en augmentant sa surface, donnent plus de jeu aux cryptes muqueuses qui sont ici en grand nombre, quoique sans confusion, & plus d'espace par où décharger l'écume mucilagineuse dont elles abondent: c'est pourquoi les amigdales ne paroissent que des corps faits de cryptes, de leurs vaisseaux afférens, sécretoires, référens, de leurs émissaires, tous placés dans une seule membrane distincte, qui forme mille plis & replis; & pour suppléer à l'*angustie* du lieu par une large surface, & afin que la mucosité puisse commodément être exprimée, & mêlée aux choses qu'on est prêt d'avaler, la nature a placé au-dedans des muscles des colonnes, une si grande quantité de ces mêmes cryptes mucilagineuses, qu'il n'en est point ailleurs en plus grand nombre, ni de plus ouvertes.

La luette est de figure conique, très-polie, très-flexible, un peu transparente, pleine de cryptes muqueuses ouvertes, & parsemée de longues fibres musculieuses rassemblées en un seul point. Au reste elle est toute tissuë d'une infinité de petits vaisseaux.

Il y a ici un grand nombre de vaisseaux arteriels & venseux de presque tous les genres, tant pour des usages communs, que principalement pour les fonctions des cryptes.

Les muscles qui appartiennent proprement à cette machine, vont être décrits dans un moment d'après Gabriel Fallope, Valsalva, Morgagni, Santorini, pour faciliter l'intelligence des mouvemens du voile du palais; mais auparavant nous devons faire mention de ces mouvemens.

La bouche ouverte directement à l'opposite de la lumière, le dos de la langue baissé vers sa racine: voici par ordre les différens mouvemens du voile, tels qu'ils se présentent dans l'état sain: ils méritent certainement d'être observés.

1°. Si sans être aucunement prévenu, on respire, comme on fait ordinairement, librement, & sans y penser, on verra de part & d'autre aux côtés posté-

rieurs de la langue, & à la partie antérieure de l'apophyse coronôide, une membrane qui y est attachée, & qui s'en dégage pour former ce voile où elle se perd. Immédiatement derrière cette membrane, deux colonnes antérieures du fond de la bouche latéralement à la racine de la langue s'élevent en haut, entrent dans la composition du voile, forment deux arcs assez étroits, & la lnette qui pend au milieu. Derrière ces colonnes antérieures, deux autres colonnes postérieures, à peu-près également construites, s'élevent du fond, contribuent à faire les arcs & la lnette, & se perdent presque en se confondant en haut avec les premières colonnes antérieures. C'est entre ces colonnes antérieures & postérieures, à peu-près dans le milieu, que les amigdales paroissent placées. On voit encore dans le fond la partie postérieure du gosier, qui répond à la face antérieure des corps des premiers vertébrés du col, & qui est remplie de cryptes muqueuses, fort visibles, & qui ressemblent à de petits ulcères.

2°. La bouche restant encore ouverte, qu'on tâche d'expirer, ou de rendre l'air par la bouche seulement, & nullement par les narines, on verra alors

très-manifestement, 1°. la luette demeurer, à la vérité, suspendue comme auparavant, mais être élevée fortement & beaucoup en haut, & s'allonger en même-tems. 2°. On voit le voile s'élever avec force en même-tems par la partie antérieure; de sorte qu'alors les arcs moins courbés forment des segmens de cercle bien plus grands qu'auparavant; par conséquent les arcs s'ouvrent bien plus. 3°. Et les parties antérieures étant tirées en haut, les autres parties situées derrière les précédentes, & qui sont aussi en arcades, paroissent plus sensiblement, sont tirées en arrière, s'écartent en haut, se distinguent plus clairement, & alors y restent en repos. 4°. On voit les colonnes laterales être aussi tirées en haut dans le même tems, & par la même action. 5°. Les parties postérieures du gosier paroissent alors plus à découvert en haut, & bien plus mucilagineuses: on y apperçoit en effet tant de pituite blanchâtre, que ceux qui sont peu au fait, trompés par ces apparences, s'imaginent que tout est rempli d'ulceres. 6°. Tout cela est d'autant plus évident qu'on fait de plus prompts & de plus violens efforts, pour faire sortir tout l'air contenu dans la poitrine uniquement par la bouche: auquel cas on ver-

roit presque les embouchures laterales des trompes d'Eustachi. 7°. Comme le voile est non-seulement élevé en haut, mais en même-tems tiré en arriere, on voit sans peine les cavités postérieures des narines se fermer. 8°. Et par conséquent cesser la communication de la bouche & du nez par le gosier; parce que le voile fait alors l'office de valvule, qui ferme ou bouche le passage.

3°. Lorsqu'on a bien observé ces choses, & que tout est remis dans sa premiere situation, qu'on fasse une prompte & forte inspiration par la bouche seule, & non par les narines, tout se mettra ou restera dans l'état que je viens de décrire. (2.) On voit ainsi clairement, que la respiration peut se faire par la bouche seule, quoique le nez soit ouvert en devant. Donc les causes, qui, par l'intercession du voile, empêchent l'air qui est dans le nez de descendre au gosier, doivent être assez fortes pour résister à la pression de toute l'atmosphère.

4°. Après avoir ainsi tout examiné soigneusement, qu'on cesse de vouloir ne respirer que par la bouche; au même instant tout se retablira précisément, comme on l'a dit (1.) la luette descend, se raccourcit, les arcs tombent, se rétrécissent; les arcs postérieurs descendent;
sont

sont plus couverts par les antérieurs, tout se porte en avant, tout descend; les parties postérieures du gosier se cachent davantage; comme le voile descend antérieurement, on voit la cavité des narines s'élargir au-dessus du gosier, la communication se rétablit entre le nez, la bouche, le gosier, le poulmon, dès que le voile a repris sa première position, qui est d'être librement suspendu au milieu des voyes qui entretiennent cette espece de commerce. D'où il suit que l'air peut entrer & fortir librement de toutes parts.

5°. Si ensuite la bouche très-ouverte, & la langue un peu baissée, on tâche de n'inspirer que par les narines seules, & nullement par la bouche, quoique ouverte, on verra aussi-tôt, pour peu qu'on y fasse attention. 1°. Le voile porté antérieurement en bas, aux parties postérieures de la langue. 2°. Ses colonnes être tirées en bas vers les parties latérales postérieures de la langue. 3°. La partie postérieure de la langue dilatée vers ses colonnes, se courber, s'élever, s'appliquer au voile, ce qui empêche tout-à-fait de voir le fond du gosier. 4°. On verra aussi les côtés de la partie postérieure de la langue s'approcher des colonnes en s'élargissant, être tiré forte-

ment vers ce lieu, & s'élever pareillement jusqu'à moitié de la hauteur des colonnes. 5°. Que de-là l'air ne peut aucunement pénétrer par cette voye dans la glotte, parce que, comme on le voit clairement, le voile & la langue s'unifient ensemble devant l'épiglotte. L'air est donc alors arrêté en cet endroit; & comme le thorax est dilaté & la bouche ouverte, il agit par derriere avec toute la force de son poids, sur ces parties qui empêchent son passage par la bouche. D'où l'on peut juger quelle force retient la langue & le voile ainsi joints. 6°. L'air passe alors librement en sifflant par les narines & le gosier dans le poulmon. 7°. Les parties externes inférieures latérales des cartilages du nez se retrecissent, sont poussées en dedans; le nez devient plus étroit, plus pointu, parce qu'il est pressé par l'air externe, & que sa surface extérieure est plus large que l'ouverture des narines. 8°. Par conséquent les dilatateurs des narines, font alors de grands efforts pour augmenter ou conserver l'ouverture interne du nez; car autrement la compression de l'atmosphère la fermeroit totalement. Pour en être convaincu, il suffit d'en faire l'expérience sur soi, ou sur d'autres. Il se forme donc alors par cette action une

cavité dans le gosier, qui ne communique point avec la bouche, qui s'ouvre dans les narines, qui communique avec l'air externe par les narines, & avec le poulmon par la glotte ouverte, qui est antérieurement limitée par la surface postérieure de la langue, qui est alors élevée à sa racine, & latéralement dilatée au même endroit, & par la surface supérieure du voile, qui est alors fortement tiré inférieurement & latéralement, & en conséquence très-étroitement uni à la même partie de la langue. Dans cette cavité, proche ces barrières, on trouve l'extrémité postérieure de la langue baissée, l'épiglotte pressée en arrière, & en en bas, le larinx & le pharinx.

6°. Enfin après avoir contemplé ces phénomènes, si l'on prie la même personne de faire une prompte & forte inspiration par les narines seulement, sans qu'il sorte aucune portion d'air par la bouche, tout sera & demeurera dans l'état qu'on vient d'exposer, (5.) si ce n'est que les narines ne sont plus angustées, ni comprimées, comme dans le 7. phénomène (5.) mais plutôt se dilatent du dedans en dehors, & de cette manière se relevent en quelque sorte. Tels sont les mouvemens merveilleux,

& nécessaires , par lesquels cette belle machine remplit ses diverses fonctions. J'ai crû devoir les faire ainsi observer, pour bien faire comprendre l'action des muscles qui sont ici décrits par les quatre illustres Auteurs qu'on vient de nommer.

α. Le thyropalatin de Santorini, (pages 131. 132.) tire les parties antérieures du voile, en devant, en embas, & latéralement, les applique à la langue, quand elle est élevée, dilatée, exprime la mucosité des amigdales, & de ses propres cryptes, tire en même-tems la luette en en bas & en devant, diminue la voûte des arcs du velum, élève un peu le cartilage tyroïde, & par conséquent en même-tems le larinx, & les approche du voile, dans le dernier acte de la déglutition par le gosier; enduit & lubrifie la surface de ce qu'on doit avaler; pousse ces mêmes choses dans l'ouverture du pharinx; forme la cavité du gosier dans l'action (5. & 6.) & en élevant un peu le larinx, ce même muscle paroît tirer en même-tems un peu en devant sa partie supérieure, & mettre ainsi la glotte sous la surface concave de l'épiglotte baissée en arrière.

ε. Le Pharingo-palatin de Santorini;

(pages 131. 132.) tire latéralement les parties postérieures supérieures du voile, & les parties les plus postérieures du pharinx; il baisse aussi en en bas la lchette & le voile, élève un peu ces parties du pharinx, & les applique au voile baissé. Il concourt au reste en plusieurs choses avec le thyropalatin, comme on peut s'en convaincre en se rappelant ce qui a été dit.

γ. Le Glossopalatin de Santorini, (pag. 133. 134.) tire en devant, en en bas, les parties antérieures latérales, & supérieures du voile, les applique à la langue élevée & dilatée, exprime la mucosité des amigdales, & de ses propres cryptes; tire en même-tems la lchette en en bas, en devant, diminuë la voûte des arcs du voile, élève les parties latérales, postérieures de la langue, & les joint au voile du palais tiré en en bas, dans le dernier acte de la déglutition par le gosier: il lubrefie la surface externe des choses qu'on est prêt d'avaler, les pousse dans l'ouverture du pharinx; il contribuë à former la cavité du gosier dans l'action (5. & 6.)

δ. L'Hyperoopharyngien de Santorini, (pag. 132. 133.) tire par la direction de ses fibres, les parties supérieures, les arcades, les parties posté-

rieures du voile vers la frange des os du palais, & cela avec assez de force & d'égalité. Ainsi, lorsqu'il agit de concert avec les muscles précédens, il rend le contact de la langue & du voile plus immédiat. Il empêche que la situation de ce voile ne se dérrange par l'action de l'air, qu'il n'avance en devant vers la bouche, & ne recule postérieurement vers le fond du gosier, & cela, tant pendant la déglutition, qu'en déterminant l'air à ne passer que par les narines, dans l'inspiration & l'expiration.

Si tous ces muscles (α. ε. γ. δ.) agissent ensemble, & concourent avec ceux qui servent à élever, & à dilater les parties postérieures de la langue, ils forment alors entre la cavité antérieure de la bouche & la cavité postérieure du gosier, une cloison forte, immobile, & de toutes parts impénétrable; en sorte que la voye n'est libre qu'entre l'ouverture interne du nez & la fente de la glotte, & qu'ainsi on ne respire que par les narines, & aucunement par la bouche.

ε. Les Sphénopterygopalatins de Cowper (*app. ad Bidl. Tab LV. dd.*) dilatent les parties postérieures du voile, leur donnent une expansion latérale,

les tirent en même-tems avec force vers les aîles ptéridoïdiennes internes, & par conséquent en arriere, les dépriment ainsi un peu postérieurement par la direction de leur poulie; tirent ainsi le voile en arriere, afin que par le moyen de cette espèce de valvule, l'ouverture du nez se ferme en cet endroit, & enfin dans le dernier acte de la déglutition par le gosier, ces muscles déterminent les matières dans le pharinx.

ζ. Les Sphénopalatins, Sphéno-staphylins de Cowper, (*app. ad Bidl. Tab. LV. ee.*) tirent avec force les parties postérieures du voile en arriere obliquement un peu en enhaut, mettent ainsi en même-tems la lulette en mouvement; dilatent le voile, l'appliquent à la force antérieure de l'atlas, bouchent parfaitement les trous postérieurs des narines; empêchent absolument l'air d'entrer & de fortir par cette voye; soutiennent ici l'effort de l'air qui agit avec toute sa pesanteur, la bouche & la glotte étant ouvertes & le poulmon dilaté; compriment les orifices des trompes d'Eustachi, en écartent les alimens dans la déglutition; bornent & retiennent la dernière cavité du gosier; & enfin empêchent que les matières de

la déglutition ne soient poussées du gosier au-dedans des narines.

Si l'on considère attentivement ces quatre muscles agissans ensemble (ε. ζ.) on verra clairement qu'ils tendent le voile, le dilatent de toutes parts, par conséquent l'aggrandissent, & le rendent ainsi très-propre à fermer postérieurement les narines, & les orifices des trompes d'Eustachi, à engloutir les alimens dans le pharinx ouvert, dilaté, & élevé en enhaut, & à ne faire passer l'air que par la bouche. Mais lorsque tous ces muscles (α. β. γ. δ. ε. ζ.) concourent ensemble à la même action, alors ils élèvent nécessairement la base de la langue, la tirent en arriere, l'unissent étroitement au voile; panchent l'épiglotte sur la fente de la glotte, laquelle en est de toutes parts exactement couverte; tendent & pressent fortement le voile contre les matieres prêtes à avaler, contre l'épiglotte panchée, & adaptée au larinx, & contre le pharinx; c'est pourquoy les matieres de la déglutition sont alors forcées de tomber en rétrogradant dans l'ouverture du pharinx; car alors il se forme une cavité dans le gosier, qui n'a en ce tems d'autre issuë ou sortie que dans l'ésophage.

Mais selon que ces muscles agissent & se relâchent tour à tour, suivant la diverse combinaison de leur action, & des degrés de leur action, le voile différemment agité reçoit diverses oscillations, qui ébranlent l'air par les narines, par la bouche, ou par ces deux voyes, l'agitent, changent ses ondulations, les modifient avec une extrême agilité, & servent ainsi à régler & à diriger la voix.

n. L'azigos de Morgagni (voyez Santorini, pag. 135. 136.) tire la luette directement en devant, en en bas, & fait par ce moyen que dans le dernier acte de la déglutition par le gosier, elle se couche derrière l'épiglotte sur cette dernière partie de la glotte, que la pointe de l'épiglotte ne couvre pas fort exactement. De-là il arrive qu'aucune portion de ce qu'on est prêt d'avaler, ne peut passer sur la glotte & sous l'épiglotte; tout est nécessairement englouti par le pharynx ouvert, d'où il suit que les liqueurs mêmes qui sont comprimés, & qui par conséquent tendent à s'échapper de tous côtés, ne peuvent s'insinuer sur la glotte. En effet, si après la déglutition il restoit une seule goutte de liquide, ou la moindre parcelle de solide sur la fente, ou les côtés lubriques de la glotte, elle tomberoit par la fente de ce

conduit, auffi-tôt qu'elle viendroit à s'ouvrir dans l'inspiration, & causeroit une toux, dont on feroit suffoqué. Quand la lulette manque, on est fujet à cette incommodité, fans que la voix foit altérée. L'épiglotte fert donc à bien des ufages; elle écarte les parties les plus groffieres dont est chargé l'air qu'on inspire; arrête, *invisque* les parties muqueuses de la langue, qui, à cause de fa pente, tomberoient d'elles-mêmes dans la glotte, empêche la langue de venir frapper le larinx qui est fort nud; c'est un pont fait en voûte, lubrique, propre à couvrir exactement de tous côtés par fa surface concave, la convexité du larinx, sur lequel passent fans peine les matieres qu'on avale: il préserve les cavités du larinx des matieres qui pourroient y tomber, dans le dernier acte de la déglutition par le gosier; & il reçoit alors, dans son sinus supérieur, la lulette qui est tirée par son muscle en devant & en en bas.

L'usage du voile du palais, est de faire la fonction de valvule, qui ouvre & ferme les trous postérieurs des narines; c'est la valvule du gosier, elle est placée devant l'épiglotte, de façon qu'elle sépare la bouche & le nez: elle lambriffe tout le gosier, dilate ses parties supé-

rieures , retrécit les inférieures ; c'est une machine qui sert à pousser en en bas les matieres de la déglutition , qui sert aux modulations de la voix , soit que les sons & la voix passent par la bouche, par les narines , ou par l'un & l'autre ; qui , avec l'aide de la lnette , préserve les poulmons des matieres qui pourroient entrer par la glotte , qui enfin enduit & lubrifie la surface des alimens qu'on est sur le point d'avalier.

Cryptes muqueuses, p. 45. Tantôt par paquets, & tantôt solitaires.

Sillons. Evidemment transverses dans les brutes , fort obscurément dans l'homme : Au reste elle a une épiderme , sous laquelle est un périoste pulpeux très-semblable à la peau.

De Ruysch. Cet illustre Anatomiste a fait connoître dans les narines des vaisseaux singuliers , qu'il nomme *Artériopituiteux*, qui rampent suivant la longueur des narines , & font de longs aréoles reticulaires. Dans le palais , il a aussi démontré des vaisseaux & des glandes , que son aversion pour ce nom même lui a toujours fait soutenir n'être que des pelotons de vaisseaux.

Amygdales , terme qui vient de la ressemblance de ces glandes avec la figure d'une amande. Heister en a traité en général & les a représentées en situation ; mais on les voit fort bien au fond du gosier , lorsqu'elles sont enflées , & alors il m'a paru qu'elles ressembloient assez aux abricots. Elles ont été décri-

tes par Warthon, comme si elles ne formoient qu'un seul corps. Nuck a reconnu le premier la division qu'en a fait la nature. Widman & Winslow (586. 587. Tom. IV. pag. 11.) les ont fort bien décrites.

Membrane, elles sont antérieurement couvertes de la membrane de la bouche, qui les lie à la langue, & intérieurement de la membrane du pharinx, qui est percée d'un ou de plusieurs sinus, par lesquels elles s'ouvrent, comme le marque Heister; supérieurement elles sont liées par une tunique à la membrane mobile du palais.

Cryptes. Ruysch même y admet une substance cellulaire.

Colomnes. De sorte qu'elle se trouve perpendiculairement placée entre le voile du palais, à peu près en leur milieu, & reçoit antérieurement & intérieurement, le muscle glosse palatin, extérieurement & postérieurement, le thyréopalatin, pour ne rien dire de deux muscles qui vont plus loin, le styloglosse & le ptérygopharingien.

Plus ouvertes. La substance de ces corps est grainuë ou granulée; de tous les petits grains partent probablement les conduits excréteurs, & ils ne forment, tous ces grains, qu'une espèce de labyrinthe très-tortueux, où les sucs ont le tems de séjourner & de s'épaissir; pour humecter ensuite le pharinx. Ces corps sont percés des sinus ou trous dont j'ai déjà parlé; ces trous sont naturellement très-sensibles, mais ils se dilatent encore plus dans les catharres, & ressemblent alors à des ulcères, comme je l'ai observé cent fois, tant il en sort d'épaisse mucosité; de-là vient

quo Ruysch peu persuadé du sçavoir Anatomique des Chirurgiens, dit que cette ressemblance leur en impose tous les jours. Ces glandes s'enflamment, s'abscedent, deviennent schirreuses, &c. mais ce n'est pas ici le lieu de traiter de ces maladies, si bien exposées dans les belles *Institutions Chirurgiques* d'Heister.

Luette. Les Anatomistes décrivoient tous autrefois les muscles du voile, comme appartenant à la luette, l'ignorance de la situation de ces parties les leur faisoit confondre; c'est une reflexion que Winslow a faite avant Haller, mais il ne nous apprennoit pas à qui on a l'obligation d'avoir débrouillé ce cahos, c'est à notre Auteur, & ensuite à M. Littre; la preuve en est que la premiere édition des *Institutions* de Boërhaave parut long-tems avant le Mémoire que cet Académicien donna en 1718. mais depuis ce tems notre Auteur mérite, sans contredit, les plus grands éloges, pour avoir perfectionné cette Histoire de la Déglutition, comme il l'a fait par la foule de recherches heureuses & nouvelles dont on sçait qu'il a embelli l'édition de 1734.

Le voile du palais, est une cloison mobile composée de la membrane pituitaire sortie du nez, & d'une autre tunique qui naît du palais osseux, & qui se joignent l'une & l'autre au bord postérieur du voile: colée antérieurement à l'arc postérieur mince des deux os palatins, ensuite latéralement aux ailes du palais, horizontalement suspenduë, libre & flottante dans tout son bord postérieur, large de près de deux doigts de l'aile droite à la gauche, & d'un pouce, du devant en arrière. Eustachi en donne la figure Tom. XLII. f. IV.

VI. Littre n'en a point assez marqué les limites.

Luette, appendice de la même membrane, plus épaisse, faite en forme de cône obtus, du muscle azygos, & de glandes, & de son propre tissu membraneux, perpendiculairement suspenduë au milieu du bord libre de l'arcade postérieure du voile, touchant presque à la baze de la langue, devant & non jamais derrière l'épiglotte. Nous avons un grand nombre de figures qui la représentent en situation, & hors de situation, mais la vûë seule la découvre aisément dans le vivant.

Fibres, marquées par Littre & par Ruysch; il est hors de doute que le premier parle du muscle azygos, & au jugement de Haller, l'opinion de Ruysch n'en est pas différente.

Artériels. Les artères des amigdales, de la luette & du voile viennent par un petit tronc propre tantôt de la carotide externe même, tantôt de l'artère des lèvres près de son origine. L'artère de l'os du palais, voisine de la précédente, vient du tronc nasal, c'est la maxillaire interne de Winslow; elle donne des rameaux aux parties voisines des muscles de la luette. L'artère pharyngienne, à qui la carotide externe sert de tronc commun avec l'occipitale, à une petite distance de la division des carotides, monte jusqu'au haut du pharynx, entre les deux carotides; & sur le point d'entrer dans le crâne, elle se refléchit & se distribuë au pharynx. Les pharyngiennes inférieures viennent de l'artère thyroïdienne.

Veineux. Ils varient prodigieusement, & l'on peut à peine les décrire. Plusieurs veines

viennent pour l'ordinaire près du muscle styloglosse, du tronc qui joint la jugulaire interne avec l'externe, ou d'une branche propre de la grande veine *faciale*, & font communément un plexus près des amigdales, d'où elles se distribuent au voile, à la luette, aux amigdales, & au dos de la langue, se joignent aux linguales, à la veine hyoydienne, &c. Les pharyngiennes dont le nombre & l'origine sont incertains, partent du tronc de la jugulaire interne, & de celui de la veine faciale, pour former un entrelasement derrière le pharynx. Quant aux tharyngiennes inférieures, qui s'entrelasent derrière le bas du pharynx, elles naissent des thyroïdiennes. Haller donne ici le nom de veine *faciale* dont je me sers, à un, ou à plusieurs troncs de la jugulaire interne, qui fournissent la langue, le pharynx, les narines, tout le visage, &c. Il préfère ce nom à celui de *jugulaire externe antérieure* donné par Winslow, qui est équivoque, & peut jetter dans l'erreur, la veine fouclavière ayant un rameau qui s'appelle communément ainsi. Il faut convenir que M. Winslow a trop affecté de changer & de multiplier les noms, souvent sans nécessité, & même mal-à-propos; cela ne peut que nuire en surchargeant la mémoire, & augmentant l'embarras des jeunes Etudiants.

Fallope. Qui donne le stylopharyngien sous le nom de la quatrième paire de la langue, le circonflexe du palais, pour le premier du gosier, le releveur du voile pour le second; le céphalopharyngien, avec l'hyo-lethreo & le glossopharyngien, pour le troisième, tous muscles qu'il décrit en peu de mots. Rien de plus dégoûtant, ni de plus

difficile à débrouïller que cette espèce de cahos produit par tous les divers noms des muscles presque dans chaque Auteur. D'où l'on voit que la revue Anatomique que fait ici notre Commentateur n'est pas inutile, & combien il faut de connoissances préliminaires avant que de pouvoir lire avec fruit nos Livres d'Anatomie.

Valsalva. Celui-ci, aux muscles déjà connus & décrits, en a ajouté de nouveaux, les glosso- & pharingo staphilins; en a décrits d'autres plus amplement, les glosso-stylo-hyo-thyro- & cricopharingiens, en a baptisé d'autres différemment. Le premier du gosier, de Fallope, est le nouveau muscle de la trompe de Valsalva; le second du gosier, est son salpingostaphylin: enfin il les a tous fait graver, mais hors de place.

Morgagni, il donna en 1706. une Epître adressée à Valsalva, dans laquelle il décrit l'azigos de la luette, l'attache du stylopharingien à l'os du palais, & son insertion au cartilage thyroïde, & enfin les mylopharingiens. Dans ses fameux *Adversaires Anatomiques*, il repete & confirme brièvement les mêmes choses. C'est ainsi que M. Senac ayant à traiter de la respiration dans cette belle Physiologie qu'il a élevée sur les débris de ces Instituts, redonne presque tout son Mémoire sur le Diaphragme. Morgagni n'a donné aucune figure.

Santorini nous a donné des Observations qui contiennent un grand nombre de recherches fort détaillées. Il a distingué les trois brasselets du glossopharingien, a séparé le thyreopalatin du pharingsstaphylin, & l'hyperéopharingien du même muscle. Il s'est fort étendu sur la situation du pharinx, sur les fi-

bres de l'ésophage, sur les différences du voile palatin, & de la luette, & sur d'autres découvertes faites par les Anatomistes précédens.

Eustachi, Cowper, Dowglas & autres ne doivent pas être oubliés ici, puisque par leurs travaux ils ont concouru à perfectionner l'Histoire de la Déglutition.

Eustachi a représenté le stylopharingien, l'hyo-le. thyreo-pharingien & le circonflexe du palais, tous dans leur vraie situation, & la plupart hors de place, le pharinx étant séparé de la tête; de plus le voile du palais, le glossopharingien, & l'insertion du stylopharingien au cartilage cricoïde; enfin le salpingopharingien, l'epharingo-staphilin, le thyroepalatin, & l'hyperoopharingien, qui est le stylopharingien de Morgagni, & le salpingopharingien d'Albinus.

Cowper a rendu d'importans services à l'Anatomie. On ne fait pas grand cas de sa petite Myotomie, quoique souvent citée par Boerhaave, & qui parut, comme on l'a dit ailleurs, en 1694 mais sa grande Myotomie, publiée en 1724. est très-estimée, & à juste titre. Elle contient de très-belles figures des muscles connus avant lui, & de quelques nouveaux, tels que le mylopharingien, le pterygopharingien, le cephalopharingien.

Dowglas, presque dans le même-tems que l'illustre Morgagni publia ses Adversaires, & sans les avoir vûs, donna la description d'onze paires de muscles du pharinx; (c'est ainsi qu'on sçait que Messieurs Boulduc & Géofroy trouverent en même-tems la composition du sel de Seignette.) Il rétablit en deux muscles le cephalopharingien, & l'hyo-

pharingien, divisa également le thyroépha-
ringien, & ajouta le mylopharingien avant
Santorini, & le salpingopharingien avant le
même. Le peu de mots qu'on trouve dans
Morgagni sur le mylopharingien, ne paroît
pas enlever à Dowglas l'honneur de la dé-
couverte, puisque Winslow parlant de ce mus-
cle le nomme toujours mylopharyngien du
Docteur Dowglas. Aux muscles de la lue-
tte, il ajouta le palatostaphilin, qui est l'azigos de
Morgagni. Sur de courts indices de Fallope,
il forma le premier le thyroéostaphilin.

Winslow, au lieu du mylopharingien qu'il
dit n'avoir jamais bien vû, substitue son gé-
niopharingien; il a donné plusieurs noms
nouveaux, sur quoi nous avons pris la liber-
té de dire notre avis, que nous savons con-
forme à celui de bien des Connoisseurs. Il
a de plus ajouté bien des choses avec cette
grande exactitude qui le suit partout, & c'est
ce qui mérite de grands éloges. Son style a
paru si concis à M. de Fontenelle, qu'il avance
qu'il n'y a pas un seul mot dans le Livre de
Winslow, qu'on ne trouvât de manque, s'il
n'y étoit pas : éloge qui seroit bien plus flat-
teur, si les choses mêmes en étoient l'objet.
Mais l'Anatomiste dont il s'agit n'a-t-il pas
rempli trop scrupuleusement le titre de son
Livre ? Lui eût-on scû mauvais gré de donner
un peu plus qu'il ne promettoit ? C'est ce
qu'on aura peine à croire en lisant la Préface
de M. Senac, qui reproche à M. Winslow
sans le nommer, de s'être trop répandu en
détails inutiles. Au reste, l'un ayant sollicité
sourdement la suppression de l'Ouvrage de
l'autre, cela a fait naître une aigreur que
nous ne pouvons approuver dans les juge-

mens les mieux fondés, & qui déshonore un homme de Lettres. D'ailleurs tous les Anatomistes ne sont pas des esprits, ni des Physiiciens de la trempe d'un Senac, ou d'un Hunauld; mille peuvent se distinguer dans les Mathématiques, & dans l'Anatomie, mais qui peut faire face à un Boerhaave, à un Bellini, à un Malpighi, à un Freind, &c?

M. Haller fait ensuite mention d'Albinus; comme du Prince des Anatomistes; c'est un Auteur vrai, judicieux, infatigable & dont les découvertes sont trop nombreuses, pour n'être pas données chacune en son lieu. Mais en élevant cet Ecrivain au-dessus de tous les autres, sans excepter Morgagni, tous les jugemens des Connoisseurs seront-ils d'accord avec le sien? Au reste, il ne prétend pas qu'il faille négliger les travaux de Dionis, de Littré, d'Heister, de Cantius, &c. Mais un sçavant Anatomiste dont on ne parle point ici, parce qu'il n'a rien publié sur la déglutition, est M. Hunauld, mon premier & cher Maître, dont les excellens Cours particuliers m'ont éclairé sur bien des passages des œuvres Classiques de Boerhaave. Que de raisons solides justifient l'impatience avec laquelle le public attend de lui une Anatomie raisonnée, & la publication de ses découvertes!

Arcs, dont les postérieurs sont plus près les uns des autres, que les antérieurs, & sont aussi plus forts ou plus épais, étant faits de la jonction du thyreo & du pharyngo palatin, tandis que les autres qui ne sont formés que par le glosso palatin, doivent conséquemment être beaucoup plus minces.

Muqueuses, bien représentées par Cowper. Elles sont en très-grand nombre dans cette

partie du salpingopharyngien qui regarde le pharynx, comme dans tout le bord éminent de la trompe d'Eustachi.

Embouchures. La trompe d'Eustachi s'ouvre au dedans de la cavité, tout près du conduit auditif, en deçà, en devant, en en bas, par un orifice elliptique, mais oblique, de sorte que sa portion cartilagineuse est plus avancée en devant. Il faut bien que cet orifice puisse un peu se voir, puisqu'on a vû à l'Académie un nommé Guyot, injecter de l'eau par la bouche dans cette trompe, méthode qui lui réussissoit dans la surdité. Cependant Messieurs les sçavans Académiciens étonnés, admirerent d'autant plus l'industrie de cet homme, que son expérience leur parut à eux-mêmes fort difficile. Il n'y a que M. Garengéot qui trouve le fait des plus faciles, & cela ne paroitra pas surprenant à ceux qui apprendront de la bouche de M. Haller, qu'il décide avec la même hardiesse de bien d'autres choses qu'il n'a jamais ni vûes, ni éprouvées; s'il faut rapporter ici les propres termes Latins du guide que je suis, les voici mot pour mot, *Garengéoto, uti multa quæ nunquam expertus est, facile & expeditum*, p. 68. note 17. Mais que la nouvelle Critique dont M. Heister vient d'honorer le Traité des Opérations de Chirurgie du même Auteur, prouve bien que tous ceux qui sont si stupéfaits de leur mérite, amour propre fort rare à la vérité chez Messieurs nos Chirurgiens, trouvent peu de gens connoisseurs qui en soient même tant soit peu persuadés! Voyez seulement la Table des Institutions Chirurgiques d'Heister à la lettre G. pour ne rien dire ici de ce que M. Freind pense du même Ecri-

vain dans son Histoire de la Médecine.

Atmosphère. Tout ce courant d'air qui passe librement par la bouche, n'y passant plus.

Dilatateurs. C'est une partie du releveur de la lèvre supérieure dont on a parlé ci-devant.

Thyreos ou Thyropalatin. La description de ce muscle se trouve toujours avec celle du pharyngostaphilin, & de l'hyperoopharingien; car pharyngostaphilin, est un nom de Valsalva qui ne sçavoit pas que ce muscle prit son origine de l'os du palais: Santorini ajouta l'hyperoopharingien, lorsqu'il eut découvert cette origine qui est certainement du même muscle. Il naît supérieurement du bord postérieur osseux du palais, & de la membrane ferme, qui des narines se rend au voile du palais, & une partie marchant ensemble, tandis qu'une autre fait diversion, il descend, se réfléchit du voile derrière les amigdales, à la partie postérieure & latérale de la langue, & de l'os hyoïde, plus enfoncé que le stylopharingien, & ayant passé au-delà de la langue, il cotoye latéralement le pharynx, pour se rendre à la corne & à la côte latérale du cartilage thyroïde même; toujours couvert de la membrane de ce cartilage, il va lâchement s'insérer à tous les muscles du pharynx. C'est le principal agent de la déglutition; tantôt il élève le pharynx, incline ou panche l'épiglotte, élève le pharynx, l'approche, l'ouvre, le présente aux alimens; tantôt il abaisse la cloison du palais, & la fait se joindre à la langue, ou pour abolir l'entrée de la bouche à la glotte, & en même-tems empêcher les alimens de reve-

nir par le nez, dont par ce moyen l'ouverture se ferme, ou afin de précipiter la descente des alimens. Toutes fonctions qu'il peut faire tant à la fois, qu'à différentes reprises, étant fort & charnu. Winslow divise ce muscle en deux, Santorini, en trois; mais Albinus n'en fait qu'un, & Haller le suit, & l'appelle encore en cet endroit le plus grand de tous les Anatomistes, sans craindre d'offenser ceux auxquels un plus grand âge a donné plus de tems pour faire des découvertes. Le titre de Compatriote ou d'ami peut-être, peut-il faire illusion jusqu'à montrer dans un seul, quelque sçavant qu'il soit, (& ce Professeur l'est beaucoup) tout le mérite que partagent les Ruysch, les Winslow, les Duverney, &c? Quand on met les choses au superlatif, on risque de dire une sottise, même aux yeux de ceux qu'on encense.

Pharingopalatin, ou pharingostaphilin de Winslow, de Walther, d'Heister, de Valsalva, &c. c'est une partie du muscle précédent, qui dans le voile même, comme on l'a dit, forme un arc avec son pareil.

Glossopalatin: C'est un petit faisceau de fibres grêles, beaucoup plus foible que le thyropalatin, qui de la racine de la langue monte latéralement au voile du palais, se joint au précédent, & forme un arc. Il fait les mêmes choses que le précédent; il déprime ou abaisse le voile du palais, élève la langue, & les joint si bien ensemble, qu'il ne se trouve plus de passage du gosier à la bouche, comme il est dit dans le texte. Il comprime & exprime les amigdales. Albinus l'appelle *Constrictor isthmi faucium*. Valsalva & les autres *glossostaphilin*: c'est l'arc antérieur

du gofier de Littre ; le palato-pharingien de Winslow 478.

Hyperoopharingien. C'est une portion du thyropalatin , qui s'attache au bord de l'os du palais , & que Haller ne joint à ce muscle que d'après Albinus. Seroit-ce ce petit faisceau distinctement séparé du thyropalatin , qu'Eustachi représente Tom. XLII. f. 6 ?

Sphenoptérigopalatin, ou staphilin ; il naît de l'extrémité de l'os pierreux , & de l'os sphénoïde , derrière le trou du treizième nerf de la cinquième paire , de sorte que Haller ne l'a jamais vû venir de la trompe. Il descend en devant , passe par le sinus , qui est entre l'extrémité de l'os du palais , & le petit crochet ptérigoidien , devient tendineux , très-grêle , & en se réfléchissant forme une large expansion qui est rayonnée , en ce que les fibres antérieures descendent en devant , les postérieures en arrière , & celles du milieu droit en dedans. Les antérieures semblent fortement adhérentes à la portion du palais osseux , qui est faite en croissant ; les postérieures se mêlent & s'embrouillent avec leurs semblables. On a quelquefois vû (Winsl. iv. 500. 501.) ce muscle divisé en deux parties , dont l'une se termine à la racine du crochet , & l'autre qui y prend origine , va s'insérer au palais. Il abaisse le voile , & l'approche large & dilaté vers la langue , pour seconder les glosso & thyreostaphilins , qu'il retient , & sans cette résistance de sa part , ils resserreroient le voile. Il ouvre comme par une poulie les narines fermées par le salpingostaphilin. Albinus lui a donné le nom de circonflexe du palais , dont je me suis déjà servi plusieurs fois. Haller pense que la partie de ce muscle,

qui vient du crochet, est le ceratostaphilin d'Heister. Voyez ce que Winslow dit de l'observation de ce dernier, dans son *Traité de la Tête*. §. 500.

Sphénopalatin, fort & charnu, couvert d'une expansion tendineuse, il naît au dedans du précédent, de l'os pétreux, à l'endroit de la trompe, descend en dedans, & au milieu du voile reprenant un corps de chair fort large, il concourt avec son pareil à faire un espèce d'arc, & se confond en une autre partie avec le thyréopalatin. Santorini dit qu'une partie de ce muscle s'insère au bord du palais, mais l'interposition du palatosalpingien doit empêcher cette insertion, comme le remarque Haller. C'est le vrai sphincter des narines, qu'il bouche postérieurement par l'application du voile. C'est pourquoi c'est le releveur du voile d'Albinus. Ce muscle ne venant point de l'os sphénoïde, bien des gens ont dit avant notre Commentateur, que le nom de sphénopalatin n'est pas souffrable.

Agissans. Le releveur du voile ne paroît pas pouvoir agir avec le circonflexe du palais, le premier descendant tout-à-fait, & le second montant, après la reflexion de la partie qui seule meut la cloison. De plus, le circonflexe oppose toujours une renitence au releveur, proportionnée à son peu de force.

Tous ensemble. Excepté le releveur, qui agit seul contre tous les autres. Ceux-ci abaissent le voile, le joignent à la langue, interceptent la communication de la bouche au gosier & empêchent les alimens de retrograder sur leurs pas, tandis qu'en même-tems le stylohyoïde, & le styloglosse élevent la langue, & la portent en arrière à la ren-

contre

contre du voile ; & suivant Haller , le releveur fait peu de choses à la déglutition, puisque les alimens sont tous continuellement retenus sous la cloison même abaissée , mais distinguant cependant toujours les narines du gosier.

Azygos , Dionis est véritablement l'inventeur de ce muscle , qui porte le nom de Morgagni, parce que c'est le premier qui l'ait bien décrit. Il vient du milieu du bord de l'os du palais , à l'endroit de la jonction des os qui le forment , tant de l'os même , que de son expansion tendineuse , Observation de Haller & d'Albinus. Il est communément seul , ce qui lui a fait donner le nom d'*Azygos* , ou sans pair ; quelquefois double , & marchant droit en arrière , il atteint la luette , dont il forme le véritable corps , avec des glandes muqueuses. Il l'éleve , la relève , quand elle est tombée , pour peu surtout qu'on irrite ses fibres , il accourcit le voile du palais , tire l'un & l'autre en avant , & si le releveur couvre les narines de cette cloison , l'*azygos* la retire , & la remet en place. Or cela repugne si fort à l'opinion de notre Auteur , que je pense avec Haller qu'il n'est pas possible de la défendre :

Nullius adstrictus jarare in verba magistri.

Car ce muscle ayant une origine antérieure & supérieure à la luette , comment pourroit-il la porter en arrière & en bas ? & nous ne nous persuadons pas plus facilement que ce cône charnu puisse être conduit derrière l'épiglotte , elle qui est toujours plus antérieure , ni à plus forte raison

qu'il puisse veiller à la sûreté de la glotte, à laquelle elle ne peut s'étendre, faute de fibres musculuses, & quand elle n'en manqueroit pas, elle est encore trop courte pour cela, & ne pourroit jamais s'allonger assez ? La vûe seule peut en convaincre dans le mort comme dans le vivant.

Luette manque. Voici encore un sujet de bien des contradictions. M. Astruc affirme expressément que la destruction de la luette ne laisse aucun dérangement ni dans la parole, ni dans la déglutition, pourvû que la vérole, & l'ulcère vénérien soient bien guéris. La section de la luette faite pour diverses raisons ne paroît pas suivie, au rapport de Bartholin, d'aucune incommodité considérable, quoiqu'elle soit très-fréquente chez les Peuples du Nord. Le palais étant rongé, & la parole abolie, la déglutition n'en est pas pour cela lésée, suivant une Observation de Forestus. J'ajouterai à ces faits rapportés par Haller, & que j'ai vérifiés, quelques-autres qui leur servent d'appui. Hildanus a vû la luette coupée sans nuire à la parole; Fallope dit que cette perte ne dérange la voix, que lorsque le palais s'en ressent. Mais Heister dit que si la luette reste trop courte, le son de la voix en est altéré. La luette seroit-elle donc l'archet de la voix, comme l'appellent nos Historiens, qui s'accordent du moins à dire qu'on n'a jamais fait difficulté de couper la luette dans tous les tems, lorsqu'elle est naturellement trop longue, & cause par-là des irritations, des inflammations. Aussi nos Médecins d'aujourd'hui les plus employés & les plus célèbres conseillent-ils sans balancer cette opération dans le

besoin, & on sçait que l'hémorragie qui la suit est facile à arrêter. Mais quand même la luette ne pourroit manquer, sans que la voix en fut altérée, fait qui mérite confirmation, & dont je doute fort, la déglutition n'en seroit pas pour cela dérangée; dernière proposition de M. Boerhaave qui, comme on voit, est combattue par bien des autorités. Nous verrons dans la suite que la toux même en avalant ne doit pas naître de l'opération dont il s'agit.

Epiglote. Derrière la racine de la langue est une cavité ample & difforme, supérieurement terminée par l'os occipital & l'os sphénoïde, antérieurement ouverte dans les narines & dans la bouche, descendant postérieurement devant les corps des vertebres dans l'ésophage, & antérieurement dans le larynx. Le milieu de cette cavité, qu'on appelle le gosier divisé, quoique non totalement, le voile du palais. C'est dans cette cavité que le larynx s'ouvre par une fente assez considérable, antérieurement plus longue, plus courte en arriere, & que M. Littre a prise pour la vraie glotte. Derrière l'épiglotte, devant les cartilages annulaires & aryténoïdiens qui sont eux mêmes séparés par une certaine fente, sous cette embouchure est la vraie glotte, qui est une fente transverse plus étroite, formée par deux ligamens qui des racines des cartilage, aryténoïdiens vont au cartilage cricoïde, & plus étroite antérieurement & postérieurement qu'en son milieu, devant cette glotte derrière la racine de la langue; sous la luette postérieurement s'éleve l'épiglotte qui est un cartilage de figure presque ovale, élastique, dont la pointe

se recourbe en devant, enveloppé d'une membrane continuë avec celle de la langue, & attaché au milieu de sa racine par un paquet de fibres très-rarement rouges, presque toujours blanches & membraneuses. Il y a un petit abaissement entre l'épiglotte & la langue, laquelle se retournant en arriere trouve l'épiglotte, qu'elle pousse avec le dos, & qu'elle renverse par conséquent sur la glotte qui en est couverte. C'est ainsi que ce cartilage veille à la conservation de la vie de l'homme; car en se renversant il couvre largement l'embouchure du larynx, en ce qu'il est plus large qu'elle, tandis que la petite fente postérieure qui descend entre les cartilages aryténoïdiens se rétrécit par des muscles propres. Tel est donc le pont sur lequel tous les alimens passent & sont sûrement portés dans l'ésophage; c'est pourquoi lorsque l'épiglotte s'ossifie & perd son ressort, la boisson tombe dans le larynx. A cette observation de Barbet que Haller rapporte, je veux en joindre une autre de Bartholin. Un Gentilhomme Danois voulant parler en avalant, mourut subitement étouffé. On l'ouvrit, on trouva dans la glotte un petit bol d'alimens. Je crois que dans le cas d'une suffocation pareille & qui menace d'une mort prochaine, il n'y a pas à balancer de faire l'opération de la tracheotomie, comme parle Heister, surtout après avoir mis en œuvre les instrumens les plus propres à retirer le bol de la glotte. Clodius dans Valere Maxime périt vraisemblablement d'un semblable accident, & non de la Vérole, ce que M. Astruc prouve contre Alliot de Mussay. Qu'il me soit permis de faire observer ici que l'ossification de l'é-

l'épiglotte est heureusement fort rare, tandis que cette dégénération de substance est très-familiale aux autres cartilages. Cela viendrait-il de ce qu'elle est naturellement plus élastique, rafraîchie par l'air, & humectée continuellement par la salive, & entretenue dans un petit mouvement par chaque acte de la déglutition? mais lorsqu'on vomit, la glotte n'étant pas couverte par l'épiglotte, comme en avalant, on demande quelle cause empêche les matières de tomber dans le larynx; & on répond vrai, en disant que le vomissement se faisant toujours dans l'expiration, l'air chassé avec force, soutient & pousse même fort loin les matières hors la bouche.

La langue ne se contente pas d'abaïsser l'épiglotte, elle exprime en même tems les alimens qui se trouvent entr'elle & la région postérieure du palais, les jette dans le gosier ouvert, élève & écarte aussi le *velum palati*; pendant ce tems la luette conduit tellement la boisson, qu'elle tombe dans la cavité qui renferme avec l'épiglotte le dos postérieur de la langue; de-là elle va heurter contre le milieu de l'éminence de l'épiglotte, & se glissant latéralement entre la langue & ce cartilage, au-delà de l'orifice du larynx, elle est latéralement portée dans l'œsophage.

Ferme. Non qu'élevé par ses releveurs; il bouche les narines dans la déglutition; si cela étoit, il s'écarteroit de la langue, ouvrirait un chemin qui feroit revenir les alimens, relâcheroit les thyroopalatins & les glossopalatins qui agissent fortement alors. Mais servant de cloison, s'élevant, tandis que la langue pousse les alimens dans le gosier, il ferme les narines, & ne laisse ainsi

aucun autre passage aux alimens que le gosier. C'est ainsi que le voile fait, pour ainsi dire, sentinelle, jusqu'à ce que les matieres qu'on avale ne soient plus à portée d'entrer dans les narines, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'elles soient descendues plus loin; & un peu après, tandis que ces alimens descendent, le voile porte sur eux, les fait avancer dans l'ésophage, & prend bien garde qu'ils ne refluent vers la large ouverture interne des narines. C'est pour cette raison que le voile étant fendu, les alimens reviennent par le nez, comme nous le dirons dans la suite. Ce voile dans la respiration qui se fait par la bouche seule, paroît aussi tout-à-fait fermer les narines, & peut-être dans la prononciation de certaines lettres, tantôt il laisse librement passer l'air, & tantôt il étrangle de diverses façons son passage. M. de la Hire n'a-t'il pas en effet connu un homme qui élevant sa luette à volonté, s'empêchoit de recevoir les mauvaises odeurs? & M. Littre a vû des liqueurs versées dans une narine revenir par l'autre, parce que le *velum palati* les soutenoit assez pour les empêcher de tomber dans le gosier. Le releveur agit donc dans la respiration où le nez n'a point de part.

§. L X X I.

Alors, I. Par l'action du génio-glosse (62. 2.) quelquefois du mitoglosse, (a) ou des fibres latérales (62. 1.) du génioyoïdien, qui prend son origine sous les génio-glosses de la partie interne

(a) Morgagn. Adv. 2. 239.

(a) du menton, s'attache à l'os yoïde autour de l'articulation de ses petites cornes cartilagineuses, & tire fortement l'os yoïde, & les parties qui sont liées avec lui en devant & en enhaut. 2. Par l'action du (b) myloyoïdien, qui prenant son origine par un large tendon, du milieu de la base de l'os yoïde, va s'attacher encore par une large aponevrose à la mâchoire inférieure, près des dents molaires, jusqu'à ses parties antérieures, occupe tout l'espace qui se trouve entre l'os yoïde, & les parties latérales internes de la mâchoire inférieure, tire l'os yoïde vers presque tous les points de la mâchoire, latéralement, en enhaut, en devant, & élève en même-tems toutes les parties qui sont couchées sur cet os, comme la langue, &c. 3. Par l'action du (c) stiloceratoyoydien, qui né par un principe fin & charnu de l'apophyse styloïde de l'os des tempes, descend obliquement en devant, est percé le plus souvent par le digastrique, (60.) s'infere à l'articulation de la

(a) *Casser. voc. org.* 15. T. 1. F. 11. L. BB. *Eust.* T. 41. F. 5. 47 $\frac{1}{2}$. 41. 25. 26.

(b) *Casser.* au même endroit. 15. T. 1. F. 1. I. EE. E B. *Eustach.* T. 41. F. 5. 47-42. 13-16.

(c) *Casser.* au même lieu. 15. T. 1. F. 1. N. DE. D. *Morgagn. Adv.* 2. 31. *Eustach.* T. 41. F. 5. 54 $\frac{1}{2}$. 51 $\frac{1}{2}$. 11-14.

grande corne de l'os yoïde, & à la baze de ce même os, éleve en arriere, en enhaut l'os yoïde avec les parties qui tiennent à cet os; c'est, dis-je, par l'action de tous ces muscles que la racine de la langue se dilate, s'éleve, est tirée en devant; que l'os yoïde fait la même chose, s'applique au voile du palais qui ferme le trou des narines: le muscle (a) thyroyoydien qui naît charnu d'un côté de l'os yoïde, & en descendant va s'attacher par une ample infertion à la partie inférieure latérale du cartilage scutiforme, venant à se contracter, éleve en même tems l'os yoïde & le larinx; l'épiglotte élevée presse les matieres de la déglutition qui la repoussent & la ferment; ces mêmes matieres appliquent (b) à la fente de la glotte la lulette baissée par ces muscles, appliquent pendant la déglutition la mucosité lubrique, qui a été exprimée en leur faveur, au voile du palais, à la lulette, aux amigdales, à la racine de la langue, à l'épiglotte, à (c) ses glandes, aux glandes aryténoïdiennes, (d) aux lacunes (e) du pha-

(a) *Aquapend. de Laryng. F. 23. n. F. 34. N. Morgagn. Adv. 1. T. 1. 3.*

(b) *Morgagn. Adv. 1. 3.*

(c) *Morgagn. Adv. 1. T. 2. F. 5. C C.*

(d) *Morg. Adv. 1. T. 2. F. 1. cc. F. 2. EE. F. 6. h.*

(e) *Vesalv. T. 5, F. 2. 111.*

rinx. De plus les génioglosses, les mi-
loglosses, les génoyoïdiens, les mi-
loyoïdiens tirent en même-tems en de-
vant la racine de la langue dilatée, l'os
yoïde, & le larinx; ouvrent ainsi le pha-
rinx, qui est attaché à la racine de la lan-
gue, à l'os yoïde, au larinx; dilatent le
gosier, & y préparent un lieu pour les
choses qu'on est sur le point d'avalier,
surtout lorsqu'en même-tems les ptéri-
goydiens externes (6 I. b.), & quelques
fibres des (a) masseters tirent fortement
en devant toute la machoire inférieure,
& ainsi rendent cet espace fort vaste, ti-
rent en même-tems vers les parties an-
térieures les glossopharingiens, (b) les
yopharingiens (c), les thyropharin-
giens, les (d) cricopharingiens, (e) les
tirailent ainsi, appliquent aux matieres
de la déglutition, les cavités supérieures
du pharinx ainsi ouvert, ferment l'ori-
fice supérieur du larinx, & poussent les
alimens dans l'ésophage (f), lorsqu'il
vient à se relâcher, & que les stylopha-

(a) Eustach. T. 41.

(b) Vesalv. T. 5. F. 2. II. T. 6. BB.

(c) Valsalv. T. 5. MM. F. 6. FF.

(d) Le même Auteur, T. 5. NN. no. T. 6. G.

G. gg.

(e) Le même Auteur, T. 5. OO. T. 6. H. H.

(f) Valsalv. de Aur. T. 5. F. 2. II. Tab. 6. EH.

Cavv. app. ad Bidl. T. 9. F. 38. I. BB. DD.

tingiens (a) se contractent en même-tems. Dans le meme instant les muscles (b) externes & internes de la luerre, élevent le voile du palais, le dilatent en tous sens, dirigent & reglent les mouvemens de la luerre, & ainsi empêchent les alimens de tomber dans la glotte, & de revenir par les narines.

Alors. Il faut d'abord & avant toutes choses que la machoire inférieure soit approuchée de la supérieure par l'action des temporaux & des masseters. (LXI.) afin que le menton soit aussi fermement assujetti, que cela est nécessaire pour mettre en jeu les muscles digastriques, mylo-géniohioïdiens, génioglosses, & même les hyothyroïdiens, lesquels, ou tirent tour à tour toutes les parties auxquelles ils sont attachés, vers l'os hyoïde & le cartilage thyroïde, ou les attirent en devant, si telle est la fermeté du menton qu'il ne puisse céder un sterno-hyoïdien, au sternothyroïdien, au coracohyoïdien, & au poids des parties; c'est pourquoy on ne peut rien avaler que les machoires bien jointes & la bouche fermée.

Myloglosse. Nous avons dit ci-devant avec Albinus que ce muscle fait partie du mylopharingien; mais pour peu qu'il en fut distinct, il ne tireroit certainement pas la

(a) *Covvop.* App. ad *Bidl.* T. 9. F. 38. l. EE. *Valsalv.* de aure. T. 5. OO. T. 6. HH.

(b) *Fallop.* Observ. pag. 428 *Riolan.* *Anthropog.* s. c. xx *Valsalv.* de aure. T. 1 V. l. m. m. n. n. T. 5. F. 1. B. B. F. F. T. 6. AA.

langue en devant, puisqu'il prend origine aux racines des dents molaires, latéralement & presque en arriere.

Geniohyoïdien. C'est un petit muscle longuet qui part intérieurement de la symphyse de la mâchoire, d'où il va droit en arriere au dessus du digastrique, ou plus large il va s'insérer à découvert au milieu de la base de l'os yoïde, & couvert du cératoglosse à la partie latérale de cette base jusqu'aux cornes. Winsl. 859-861. & 1224.

Mylohyoïdien du menton à la dernière dent molaire, à droite & à gauche de la mâchoire inférieure, partent des fibres charnuës, qui en devant vont presque en droite ligne ensemble, s'inclinant davantage en arriere, de sorte que les plus postérieures de toutes fortement entrelassées avec le biverter, s'insèrent aux propres éminences qui se trouvent au siège antérieur & supérieur de la baze de l'os yoïde. Haller affirme qu'il n'a jamais vû le tendon mistoïen de Casserius, marqué par Eustachi; Santorini & Cowper disent la même chose. Pourquoi donc Winslow parle-t'il de ce tendon, T. 11. 854-858. 1243. comme s'il ne manquoit jamais? Au reste, de ces deux muscles on pourroit bien n'en faire qu'un. Ils semblent plutôt servir d'appui à la langue, & la remuer, que tirer l'os yoïde en devant, puisque leurs fibres marchent à peine en arriere, & vont un peu déclinant transversalement. La partie la plus postérieure de ce muscle est elle mise en jeu par l'action sympathique du digastrique qui certainement est plus puissant que les autres muscles dans ce période de la déglutition, & tire ainsi vigoureusement en devant l'os yoïde (LX.). Nvj

Styloceratoyödien. Winslow & la plupart des Anatomistes l'appellent styloyödien, & Morgagni blâme le premier nom nouveau, qu'on pourroit cependant garder, par rapport aux vérités anatomiques qu'il désigne. Il naît tendineux d'abord antérieur & inférieur de l'apophyse styloïde, descend en devant, devient charnu, se fend pour l'ordinaire pour laisser passer le biventer, perforation qu'on a déjà dit (LX.) manquer quelquefois; & après la coalescence ou la jonction des fibres, il va se terminer, & à la baze de l'os yoïde, & à la voisine origine de la corne. (Cowp. T. XXIII. n°. 46.) il élève totalement l'os yoïde en arriere, obliquement, lorsqu'un seul agit en droite ligne s'ils sont tous deux en action. C'est pourquoi il appartient aux muscles qui unifient la langue avec le voile du palais (LXX.) c'est l'antagoniste du géniohyödien, & du génioglosse. Ceux-ci ont-ils fait avancer la langue en devant? c'est lui qui la retire. Ont-ils fortement tiré en devant l'os yoïde? il l'élève droit dans cette stade dont il s'agit. Quelquefois il se trouve un autre styloyödien. Son origine vient de l'extrémité de la pointe de l'apophyse styloïde inférieurement, & son insertion se fait à ce petit osselet qui n'est pas plus gros qu'un grain de bled & à la corne voisine. Quand ce muscle se trouve, ce qui est rare, puisque Winslow n'en parle pas, il fait compagnie au muscle précédent.

Thyroyödien. Il est inférieurement attaché à cette ligne âpre éminente, qui termine la côte inférieure du cartilage cricoïde, du côté & du sternothyroïdien, & du cricothyroïdien. Montant droit, il s'insere à la baze & à la

moitié de la corne de l'os yoïde, du côté du
 cératoglosse, après s'être avancé sur la mem-
 brane qui fait supérieurement la connexion
 de l'os yoïde au larinx. Si la mâchoire in-
 férieure est assujettie dans ce période de la
 déglutition, il élève le cartilage thyroïde,
 étrecit la glotte, panche l'épiglotte, & rend
 la voix aiguë. Si la mâchoire est lâchement
 abandonnée à elle-même, & que l'os yoïde
 ne soit point retenu par des puïssances con-
 traires, il peut ouvrir la bouche & tirer en
 bas l'os yoïde: on le nomme plus fréquem-
 ment hyothyroïdien. Une portion de ce
 muscle qui s'écarte ou un fort semblable,
 descend de la baze de l'os yoïde, & se répand
 dans la tunique membraneuse de la glande
 thyroïdienne. Il paroît pouvoir soutenir
 cette glande, & rendre peut-être la sécrétion
 de ses suc un peu plus facile. Winsl. IV.
 447. 588.

Glotte Précisément alors & de concert
 avec les muscles qui élèvent en devant le
 larinx, agissent tous ceux qui tirent l'épi-
 glotte, ou étrecissent la fente que forment
 les cartilages aryténoïdiens; d'où naît la
 toux la plus convulsive & la plus suffo-
 quante.

L'aryténoïdien droit fort, transverse, char-
 nu, né de la plus grande partie de la côte
 interne d'un cartilage aryténoïdien; il va
 s'insérer à la même place de l'autre, & les
 rappeche exactement tous deux. Casserius
 l'a vû seul.

Aryténoïdiens obliques. Ils sont au nombre
 de deux, rarement aussi distingués du pré-
 cédent, qu'on a coutume de le marquer dans
 les figures; & s'ils le sont véritablement,

ils montent postérieurement de la baze d'un des cartilages aryténoïdiens au sommet de l'autre, se croisant diversement, entrelassés entr'eux & avec le précédent transverse. Ils joignent aussi eux-mêmes les cartilages.

De leur corps se détache un paquet ou faisceau de fibres qui se rendent au côté de l'épiglotte & employent leurs petites forces à la pancher en arriere & lui faire couvrir le larinx. C'est vraisemblablement cette paire de muscles que Winslow donne sous le nom de cricoaryténoïdiens latéraux & Littre pour les deux abaisseurs de l'épiglotte. Mais d'ailleurs les fibres supérieures du thyroaryténoïdien montent quelquefois à l'épiglotte plus en dehors que le premier faisceau, & il est certain qu'elles sont bien plus foibles. Les autres fibres grêles de Santorini, ou manquent, ou si elles se trouvent, leurs forces ne sont pas capables de faire pancher un cartilage fort & élastique. Mais ce qui les rend encore plus foibles, c'est qu'ayant une insertion latérale, elles sont implantées dans la racine immobile de l'épiglotte. On ne doit pas placer ici ces fibres élastiques des ligamens qui forment la vraie glotte, & qui ont été regardées comme musculieuses par M. Dodart; car celles-ci sont faites pour étrécir le dedans de la glotte, & nous ne parlons que de ces embouchures du larinx qui s'ouyrent dans le pharinx. Mais la langue tirée en arriere est le principal organe qui, avec son dos gonflé & comme ramassé, renverse l'épiglotte, & ferme ainsi la porte du larinx.

Glandes. Celle qui rampe sur le dos de l'épiglotte, se vuide non-seulement par les petits pores de Sténon, mais au moyen

de grandes ouvertures elle perce jusqu'à la face externe de ce singulier cartilage.

Aryténoïdiennes. On a vû aussi de petites glandes aux côtés des cartilages, dans la membrane postérieure des ventricules. (Winsl. T. V. 456. &c.) & qui descendent jusqu'au cartilage annulaire.

Ptérygoïdien. Il ne paroît pas probable que ces muscles puissent se mouvoir dans ce degré de la déglutition, puisqu'il ne se peut faire, sans que la mâchoire inférieure soit serrée fortement contre la supérieure.

Stylopharingiens. Ils accompagnent les thyropalatins. Prenant l'un & l'autre naissance de l'appendice cartilagineuse de l'apophyse styloïde, devenus ronds, ils descendent en devant, s'appliquent au larinx au-dessus de l'os yoïde, se couvrent de toutes les fibres qui viennent tant des cartilages de cet os, que de ceux du larinx, & venant à joindre supérieurement & extérieurement le thyropalatin, ils s'insèrent de la même façon & à la membrane du pharinx & au cartilage cricoïde même; & enfin se répandent au loin sur la membrane interne du larinx, ce qui a été connu de Fallope, représenté par Eustachi, renouvelé par Morgagni & par Santorini, & a donné occasion à M. Winslow de faire son nouveau thyroïdien. Mais de plus, Morgagni a encore vû ce muscle s'insérer à l'os yoïde, ce que Haller convient n'avoir jamais observé: comme personne n'a confirmé l'observation singulière de Walter qui a vû ou plutôt crû voir le stylopharingien seul former l'ar postérieur du gosier, & s'insérer à l'épiglotte: le stylopharingien élève le larinx, ou par les côtés, si l'un fait

sa manœuvre sans l'autre, ou directement s'ils agissent tous deux. Il élève aussi le cartilage cricoïde, & est un des principaux agens de la déglutition en cet état.

Avec ce muscle agissent de concert tous les autres muscles du pharinx, qui ont leur siège fixe plus haut que la langue; les voici, leur nombre est aussi incertain, que leurs noms sont différens.

Le salpingopharyngien ne doit point être confondu avec les muscles qui ne forment qu'un seul sac membraneux, il en est trop visiblement distinct; il naît charnu de l'extrémité osseuse & du commencement de la portion cartilagineuse de la trompe d'Eustachi, enveloppé d'une membrane tendineuse très-forte, descend en dedans & en arrière, & joignant le côté interne du stylopharyngien, il s'infere au pharinx qu'il élève en devant.

Les autres muscles du pharinx dont je vais donner la description, toujours fidelle sectateur de M. Haller, ne forment qu'un seul vaste sac membraneux, mais semé de fibres charnuës, plus large supérieurement qu'inférieurement, se resserrant au commencement du larinx sous la forme d'un tube rond écrasé. La face postérieure de ce sac, qui est musculeuse, descend d'une façon assez égale de l'apophyse cuciforme de l'os occipital, ensuite devant les corps des vertebres se resserre peu à peu. Sa face inférieure plus courte & multiforme, descend de l'os pétreux, du crochet ptérigoidien, de l'aile interne & du bord postérieur de la mâchoire inférieure, des côtés du voile palatin, de la partie postérieure de la racine de la langue,

de l'os yoïde, (jusqu'à ce qu'alors s'angustiant, séparée du larinx, plus en arriere, elle reçoit des fibres du ligament qui lie le cartilage cricoïde avec l'os yoïde) & enfin du bord latéral du cartilage cricoïde & de l'annulaire sous le sac se resserre, de façon qu'il ressemble à un tube. Toutes les fibres ont une direction ascendante, les inférieures l'ont cependant plus transversale. Les Modernes ont donné differens noms à toutes ces fibres, suivant leur diverse origine. La plupart ont représenté la face postérieure de ce sac, mais l'antérieure est sans doute beaucoup plus difficile à représenter, puisqu'elle ne se trouve gravée que dans Eustachi, & seulement par sa partie inférieure.

Le céphalopharingien n'est que le sommet des fibres, qui du milieu du pharinx montent en arriere & vont s'implanter à l'os occipital devant son grand trou, au milieu de l'apophise cunéiforme, soit qu'on ne fasse qu'une seule insertion, parce que les fibres se ramassent en pointes, soit qu'on en fasse deux muscles semblables, comme Winslow, &c. Ce muscle élève totalement le pharinx, & avec lui l'os yoïde & le larinx, comme le stylopharingien. Cowper en fait un muscle presque transverse, & Haller le blâme sur cela.

Le pétropharingien est attaché au bord de l'extrémité de l'os pierreux près du canal de la carotide, & ne se trouve pas toujours.

Le périgopharingien vient de tout le crochet ptérigoidien en dedans, de la lame interne supérieurement prolongée, & du tendon même du circonflexe du palais, épais,

court, marchant en reculant au pharinx. Haller a vû se joindre à ce muscle un faisceau du salpingostaphilin ; il élève le pharinx , le porte en devant & l'élargit. Le nom de ce muscle a été donné à des portions très-différentes : il n'est dû , suivant Haller , qu'aux fibres venant de l'aîle & du crochet ptérigoidien. Voyez Winslow 10. 476. où il donne la description du ptérigopharingien , sous le nom de ptérigoidien , qu'il auroit dû corriger du moins dans l'errata. Consultez en même-tems sur l'origine de ces muscles, Dowglas , Santorini , Walther & Cowper. Mais il faut encore observer ici qu'en cet endroit il y a un muscle qui s'infere à la partie postérieure du pharinx , & le dilate en devant, c'est le buccinateur d'Albinus.

Le mylopharingien du Docteur Dowglas , que Winslow dit n'avoir jamais distingué clairement, vient de la petite ligne âpre de la mâchoire inférieure, qui est au-dessus des dernières dents molaires, large & assez fort ; il marche en arriere au pharinx , dans son passage comprime les amigdales. Son usage est d'élever le bas du pharinx , d'en écarter, ouvrir les parois , en tirant fortement tout le pharinx en devant. Santorini a renouvelé ce nom de son Auteur Anglois. C'est jusqu'à ce muscle que descend pour l'ordinaire cette ligne qui part au milieu du pharinx de l'os occipital , & sépare les paires de muscles qui le composent, inférieurement elle n'est pas si sensible.

Le glossopharingien grêle & large, de la racine de la langue va au pharinx , il est transversal & le dernier des releveurs, s'il

en fait l'office, ou le premier des abaisseurs. Il porte en devant le pharinx postérieurement retenu. Valsalva a joint le mylopharingien & même quelques fibres des autres muscles à celui-ci, comme l'observe Santorini.

Le géniopharingien de Winslow, voisin du précédent, plus bas que lui, monte doucement en arrière au pharinx, se détachant de la partie du génioglosse qui s'insère à l'os yoïde, couverte des hyoglosses. Winslow donne à ce muscle mince & large le nom que je viens de dire, comme étant uni au génioglosse jusqu'au menton même.

C'est pourquoi tandis que l'os yoïde, le larinx & la partie inférieure du pharinx qui obéit au larinx, sont élevés par les forces des muscles décrits (LXXI.) en même tems le pharinx tiré enhaut par les céphalopharingiens, par les thyropalatins (LXX.) par les salpingopetroptérygopharingiens, & en devant par les mylopharingiens, le pharinx, dis-je, s'approche des alimens mâchés dont il reçoit le bol. Mais si la face postérieure du pharinx n'est point retenue par le stylo & le céphalopharingien, ces muscles peuvent l'approcher de la face antérieure, & devenir ainsi les constricteurs supérieurs du pharinx.

§. LXXII.

Le moment suivant que tous les muscles contractés (71.) se relâchent, 1°. Les deux sternoyoydiens (a) se mettent en action; ils naissent de la partie

(a) *Casser. Org. voc. T. 1. F. 1. I. K. K. F. 11. L. U. Morgagn. Adv. 1. T. 2. M. n. Adv. 2, 3, 2.*

interne de la clavicule , près du sternum ; & du sternum au même endroit , & en montant vont s'insérer à la base de l'os yoïde antérieurement. 2°. Les deux sternothyroïdiens qui viennent de la partie supérieure du sternum , & de la partie antérieure de la clavicule , tiennent à la base du cartilage scutiforme , & montant en haut obliquement , & en devant , vont s'insérer au tubercule latéral extérieur de ce même cartilage. 3°. Les deux (*a*) coracoceratoyoydiens , qui venant par un principe rond charnu de la côte supérieure de l'omoplate , à la racine du processus coracoïde , devient digastrique , chemin faisant , & va s'attacher à la partie antérieure de l'os yoïde ; cette mécanique fait que la face large postérieure du cartilage cricoïde , est poussée en arrière & en bas , contre le pharynx. En même-tems les (*b*) glossostaphylins , les pharyngostaphylins (*c*) entrent presque en convulsion , tant ils se contractent avec une vive impétuosité. Ce qui est cause que (*d*) l'azigos de Morgagni , par lequel le

(*a*) *Casser. Org. Voc. T. I. F. 1. l. Qr. Qr. Morgagni Adv. 1. T. 1. T.*

(*b*) *Vesalv. T. 5. F. 1. C. C. T. 6. C. C.*

(*c*) Le même Auteur. T. 5. F. 1. DD. F. 2. H. H.*

(*d*) *Morgagn. Adv. 1. 3. Adv. 2. 35.*

voile du palais alors tendu & dilaté en enhaut, (71. d.) est tiré en en bas, pousse les alimens portés en ce lieu dans l'ouverture de l'ésophage, que les mêmes glossostaphylins, pharingsostaphylins élevent & dilatent en se contractant, il prend aussi pour lors une pareille convulsion aux (a) glossopharingiens, aux (b) yopharingiens, en (c) conséquence de quoi la langue, l'os yoïde, le larinx, la partie postérieure du pharinx comprimés les uns contre les autres, compriment les matieres de la déglutition, & aident fortement à les faire entrer dans l'ésophage. Le pharinx se ferme ainsi, & en même-tems le muscle (d) ésophagien qui vient des deux côtés du cartilage cricoïde, embrasse & entoure extérieurement l'ouverture de l'ésophage sous le pharinx. Telle est la mécanique de la déglutition. On voit combien cette action coûte à la nature, & combien de differens organes, & de mouvemens divers doivent nécessairement concourir pour entretenir en liberté le jeu des parties qui servent à ces fonctions. Il n'est donc

(a) *Valsalv.* T. 5. F. 2. I. I. T. 6. B. B.

(b) Le même Auteur. T. 5. F. 2. M. M. M. M. T. 6. F. F. F. F.

(c) Le même T. fig. 2. NNNN. T. 6. G. G. G.

(d) *Covvop. app. ad Bidl.* T. 9. F. 38. 1 E. E. *Valsalv.* T. 5. F. 2. OO. NN, T. 6. GG, HH,

pas surprenant que la déglutition soit si souvent lésée & de tant de manières ; que le gosier devienne aride , roide , & ne puisse plus avaler , lorsqu'on a pris des alimens secs. On comprend aussi la raison pour laquelle on touffe pendant la déglutition quand la lucte manque , pourquoi on est alors menacé de suffocation ; d'où vient , lorsque le voile du palais est fendu , que les alimens enfilent la voye des narines. De-là , enfin il est constant que le voile du palais fait la fonction de valvule par rapport aux narines , & de muscle abaisseur , eu égard au pharinx.

Sternohyoidien. Il naît de la partie supérieure du sternum , qui reçoit la première côte , de cette côte même & de la partie voisine de la clavicule , & non par conséquent du sternum seul , comme l'ont voulu les Anciens , & Santorini après eux , ni de la clavicule seule , comme il a plû à Eustachi & à Cowper : il monte sous la peau , & devenu plus étroit , il s'insere au milieu de la côte inférieure de la baze de l'os yoïde. Quelquefois il est garni de bandes tendineuses , quoique Haller ne les ait jamais vûes. Son action est de baisser l'os yoïde , d'ouvrir en conséquence le larinx & la glotte , de repousser en arriere le cartilage thyroïde devant les faces antérieures duquel il passe , & de resserrer aussi par-là le pharinx. Les figures de Casserius citées ici par Boer-

haave, sont celles du sternothyroïdien, & non de ce muscle.

Sternothyroïdien. Il prend son origine derrière le précédent, mais plus large, de la partie supérieure du sternum près de la première côte, & de cette côte, & quelquefois de la clavicule, comme l'ont vû Morgagni & Winslow, monte un peu en devant, s'insere à la côte externe éminente du cartilage cricoïde, du côté de l'hyothyroïdien, auquel ainsi qu'au thyropharingien il envoie quelques fibres que Haller a vûes. Casserius marque des bandes qu'Albinus a observées. Ce muscle baisse l'os yoïde, le cartilage thyroïde; il est très-semblable au précédent: l'un & l'autre expriment la glande thyroïde.

Coracoyoidien. Il naît par une assez large expansion de la côte supérieure de l'omoplate, près du trou fait pour les nerfs & les vaisseaux qui vont au susépineux & au sous-épineux, non du processus coracoïde; erreur des Modernes à laquelle ne participent ni Vésale, ni Fallope, & qui a été relevée par Cowper & par Morgagni. Il devient tendineux, non à cause de la veine jugulaire, mais parce que le sternomastoïdien qui le presse contre le scalene, l'applique au sternoyoidien, & qu'ainsi d'oblique il devient droit. Tout près, ou le long du cartilage thyroïde, il va rampant à l'os yoïde, à la baze & à la corne duquel il s'insere près du styloyoidien, auquel il se confond par quelques fibres. La cellulofité qui le lie & le retient au côté du cartilage cricoïde, fait qu'il semble abaisser presque en ligne droite l'os yoïde, & être ainsi d'intelligence avec le sternobyoidien. Ces muscles étans voisins

de l'épine du dos ou postérieurement assujettis sur les os, il ne se peut faire qu'ils ne tirent le larynx en bas, en arrière, & ne diminuent par-là la cavité du pharynx. Winslow pour éviter l'erreur qui peut venir du nom de l'apophyse coracoïde, veut qu'on nomme ce muscle myloïdien. Nous l'appellons ordinairement costoïdien, nom barbare & qui a paru tel à ceux-mêmes qui s'en sont servis.

Stylopharyngien. Il vient quelquefois de la baze de l'os yoïde, & forme le basiopharyngien de Winslow, toujours de la corne, suivant Cowper, derrière le muscle ceratoglosse, formant encore alors un muscle distinct, suivant quelques Anatomistes, l'hyoceratopharyngien de Douglas & le grand keratopharyngien de Winslow; de plus, il vient des petites cornes aussi constamment, ce que fait encore le chondropharyngien & le petit keratopharyngien. Les fibres supérieures qui sont les plus longues ont une direction ascendante, celles du milieu sont transverses; les inférieures vont en pente douce. Ce muscle qui est grand tire le pharynx, l'os yoïde étant assujetti & tiré en bas, & le resserre ainsi. Valsalva des deux muscles n'en fait qu'un, dont il reconnoît pourtant des portions distinguées, ainsi que Santorini. Albinus l'appelle constricteur moyen du pharynx, & ne sépare pas ses fibres montantes du cephalopharyngien. Sur quoi s'accordent, & Morgagni, & les figures de Cantius.

Thyréopharyngien. Il vient du bas de l'éminence du cartilage cricoïde, qui est à l'opposite du sternothyroïdien, & de tout le bord
du

du même cartilage, ensuite de la partie supérieure bifurquée; & quelquefois du ligament qui joint les cornes supérieures du cartilage cricoïde avec l'os yoïde. C'est ce que quelques-uns nomment le syndesmopharingien. Ses fibres qui sont recueillies ou ramassées montent d'autant plus droit, qu'elles sont plus élevées, & se croisent avec celles du muscle pareil, si ce n'est que celles qui sont les plus supérieures touchent le tendon du pharinx. Il reçoit de petits brasselets du sternothyroïdien, & quelquefois du cricothyroïdien. Sa fonction est de porter antérieurement le larinx vers le cartilage crycoïde, de le baisser & de l'étrécir.

Cricopharingien. Il vient du bord inférieur du cartilage annulaire, qui regarde la glande thyroïde, par un brasselet fort & épais, monte en dedans & en arrière, & par un autre petit faisceau supérieur de fibres, se joint & se confond presque au thyropharingien, se croisant avec son émule, tandis qu'un autre paquet inférieur s'avance presque transversalement; c'est ce paquet éloigné du supérieur que Winslow nomme *ésophagien*, nom qui avoit été donné à tout le muscle par Valsalva, à qui les fibres supérieures étoient inconnues. Il environne le pharinx. Albinus, d'après les Anciens, joint ce muscle au thyropharingien, & les appelle d'un seul nom, *constricteurs inférieurs du pharinx*. Le paquet d'en haut baisse en devant le pharinx, le rend plus étroit, l'inférieur le resserre d'une façon toujours égale, & sépare ce qui a une fois entré dans l'ésophage, de ce qui n'est encore que dans le pharinx, & le précipite.

Haller, sentant bien que le Lecteur doit être fatigué par la revue qu'il a faite avec exactitude de cette prodigieuse quantité d'organes différens, fait en peu de mots & comme pour délasser, la petite récapitulation qui suit.

Le premier état de la déglutition, est le chemin des alimens au gosier, & c'est la langue qui le leur fait faire avec facilité, en se repliant sur elle-même par les stylo & les cerato-glosses, ou en s'appliquant seulement au palais suivant toute sa longueur, comme il arrive le plus souvent, commençant par la pointe, & finissant la même pression par la baze ou sa partie postérieure; car c'est par ce seul mouvement qu'elle chasse les alimens de la cavité supérieure de la bouche vers le gosier. Le second état, est la reception des alimens dans le pharinx ouvert, tandis qu'en même-tems, la bouche, les narines & le larinx, sont fermés. Ce qui se fait encore par la langue qui repliée par les mêmes agens, va pancher l'épiglotte sur la glotte, à laquelle elle sert ainsi de couvercle, & par la même mécanique les alimens sont portés au fond du gosier. Les muscles qui font cette manœuvre sont les biventers, les geniohyoïdiens, les genioglosses, les thyropalatins, en tant qu'ils élèvent fortement le larinx vers la mâchoire inférieure assujettie; & en même-tems les thyropalatins, & les glossopalatins, quoique ceux-ci plus foiblement, tirent en bas le *velum palati*, forcent les alimens de descendre, les éloignent des narines & de la bouche, avec laquelle il n'y a plus aucune communication entre le voile & la langue, en même-tems encore le pharinx élevé, tiré en

devant & en haut par les cephalo-salpingo-petro-ptérigo-glosso & hyopharingiens, vient présenter aux matières le haut de son large entonnoir, comme pour les inviter à descendre. Le troisième point de la déglutition, est la descente des alimens déjà reçus dans le pharinx. Elle se fait non-seulement par le relâchement des muscles précédens, mais par le sterno-coracoyoidien, & le sterno-thyroïdien, qui tirant le larinx le pressent en arrière contre le pharinx. Ensuite les muscles du pharinx, les glosso-hyo-thyreo-cricopharingiens se contractant avec ordre successivement de haut en bas, poussent, précipitent les bols dans l'ésophage, tandis que le voile du palais les empêche de rétrograder. Dans ce degré la fente des cartilages aryténoïdiens est fermée, principalement par les trois ary-arytenoïdiens; & enfin telle est l'action de cet entonnoir musculeux, que sa tunique charnuë a bien-tôt déterminé les alimens dans le ventricule.

Aride. Afin que les alimens puissent couler, il doit y avoir dans le gosier une humeur qui rende les membranes glissantes; ainsi si cette humeur est absorbée par des matières sèches, le gosier sera sec & raboteux, & en conséquence les alimens seront arrêtés en chemin, & la salive même aura peine à passer. La même chose arrive à force de cracher ou d'être échauffé.

Touffe. Nous avons déjà fait voir (LXX.) que ce phénomène n'est pas regardé comme certain, opinion que confirme M. Senac pag. 589. seconde édit. Nous ne dirons donc point avec M. Boerhaave que cela vient de ce que la glotte se ressent du défaut de la luette, &

est mal fermée, car il seroit ridicule de chercher les raisons d'un fait dont on doute. Et d'ailleurs nous avons eu le courage de démontrer la fausseté de l'explication de notre Auteur. Il y auroit plus d'apparence, comme le dit M. Senac, que lorsque la luette manque jusqu'à un certain point, le voile du palais ne ferme pas assez exactement le passage postérieur des narines, & que les divers mouvemens qui s'excitent alors, peuvent jeter quelques particules dans la trachée-artère, en irriter le tissu délicat, & causer la toux. L'explication du sçavant Académicien est soutenue par un fait qu'il eût pû rapporter, & dont nous avons déjà parlé, je veux dire, l'Observation de M. de la Hire le fils, qui a vû de ses propres yeux un homme faire remonter sa luette, & s'empêcher ainsi de recevoir les mauvaises odeurs, parce qu'alors la respiration ne se fait point par le nez : ce qui ne pouvoit arriver qu'autant que la luette remontée fermoit plus exactement l'ouverture du nez. Cependant je connois un jeune homme de cette Ville, nommé Payard, qui sans avoir le voile fendu, ne peut ni boire, ni manger, sans rendre par les narines, une partie de ce qu'il avale, & il ne touffe jamais dans la déglutition, quoiqu'il suive de ce phénomène que j'ai bien souvent observé, que le trou postérieur du nez n'est pas bien fermé par la cloison du palais. Les divers mouvemens dont parle M. Senac, sont donc plus possibles, ou vraisemblables, que généralement démontrés, lorsque le voile ne sert pas de cloison parfaite. Mais quoiqu'il en soit, je ne suis pas moins convaincu contre mon propre Maître, que quoique la luette man-

que, on n'a ni toux, ni menace de suffocation, & c'est au contraire pour être préservé de bien des maux, qu'on se l'a fait souvent couper. On a vû des gens sans luvette, & qui plus est, sans voile du palais; c'est une observation de Salmuth.

Enfant. Les conduits du nez ne pouvant être totalement fermés, il est naturel, & nous venons de voir que l'expérience le démontre, que les alimens pressés par la langue & le larinx, trouvent plus de facilité à entrer dans les narines, qu'à revenir sur leurs pas, ou à descendre dans l'ésophage. De-là vient que ceux qui naissent avec un voile palatin fendu, ne peuvent avaler qu'en fermant leurs narines, ni même apprendre à parler, que par la même attention à la même manœuvre, comme notre Auteur nous assure l'avoir observé, & suivant tout ce qui a été dit sur la respiration qui ne se fait pas par le nez, ce phénomène tout singulier qu'il est, est facile à comprendre. Le *velumpalati* se fend quelquefois dans la vérole, quoique M. Astruc ne paroisse pas avoir observé de pareils effets de ce mal qui sont incurables, & ne peuvent être réparés par l'application d'aucune lame métallique, comme on le pratique avec succès dans l'érosion des os du palais. Voyez Heister, *Inst. Chir.* pag. 702. 703. ces malheureux sont obligés non-seulement de se tenir les narines fermées, comme on l'a dit, mais de se pancher la tête pour introduire plus commodément avec la main les alimens jusqu'au fond du gosier, c'est-à-dire, au-delà des ouvertures qu'il faut éviter, sans quoi tout revient sans cesse par là dans le nez. Enfin, un dernier usage de la cloison

du palais, oublié par Haller, est de conduire dans le pharinx la lymphe lacrymale & mucilagineuse qui s'amasse continuellement sur la voute du palais. V. Winslow. IV. 503.

§. LXXIII.

(a) L'ésophage est un (b) tube cave composé de diverses membranes couchées les unes sur les autres. La première qui est veloutée & garnie (c) de papilles nerveuses distille continuellement dans la cavité de ce tube une liqueur plus grasse & plus visqueuse que la salive, qui est préparée (d) par l'artere de l'ésophage. Cette humeur donne de la lubricité aux voyes par lesquelles passent les alimens, une flexibilité nécessaire aux fibres de l'ésophage, & les garantit en même tems de l'action des corps qui pourroient leur nuire. La seconde est couchée sur la précédente, elle est parsemée de glandes, ou si l'on veut de cryptes qui fournissent le suc, dont on vient de parler, & le déchargent par de petits émissaires dans la cavité du tube. Elle est composée dans sa

(a) *Verrhey*. T. 23. F. 4, 5. *Vesal.* 5. fig. 14, 15. ABCDG.

(b) *Eustach.* T. x. F. 1, & 2.

(c) *Ruyfch.* Th. VII, page 21. Th. VIII, page 30.

(d) *Ruyfch.* Ep. 6. T. 7. fig. 3. C.

partie postérieure de vaisseaux, qui vont à ces glandes, ou à ces cryptes. La troisième tunique qui est la musculeuse entoure la seconde de fibres orbiculaires, non (a) spirales, qui sont elles-mêmes environnées de fibres (b) longitudinales: & enfin toutes ces tuniques sont toutes enveloppées de la membrane cellulaire, qui est fine, fibreuse, & vasculaire. Postérieurement en dehors à l'endroit de la cinquième vertèbre du thorax, on trouve souvent appliquées à cette dernière tunique deux (c) glandes qui fournissent un suc lubrique, qui sert à l'œsophage.

L'œsophage. Il prend son origine du larynx au cartilage annulaire, descend au côté gauche de la trachée-artère, & si rarement au côté droit, que Morgagni seul a vû cette situation, de sorte qu'on trouve vers la droite le vuide, ou défaut de ces segmens, comme coupés à la partie postérieure du larynx (CXC.V.), ensuite le bord cartilagineux gauche de cette même trachée; & enfin le même entonnoir est libre du côté gauche; il descend devant le muscle long du col, & devant les corps des vertèbres, cependant plus à gauche; monte droit peu-à-peu en devant, & occupe presque le milieu des corps

(a) Ruysch. Th. III, page 59.

(b) Ruysch. Th. II, page 40.

(c) Vesal. 5. cap. 3, page 416. F. 14, 15. F. P.
Morgagn. Adv. 3, 5.

des vertèbres, jusqu'à ce que venant à rencontrer l'aorte à la quatrième ou cinquième vertèbre du thorax, il se détourne à droite jusqu'à la neuvième, pour revenir aussitôt à gauche, & se rendre plus droit au diaphragme. Ayant percé cette cloison musculieuse, s'élargissant ensuite, il s'abouche au ventricule à angles presque droits près de la vaste cavité gauche de ce viscère un peu plus à droite. Winsl. IV. 468.

Papilles. Winslow ne reconnoît que ces papilles seules, & nulle autre tunique veloutée. Mais Ruysch est digne de foi dans son art, & Verheyen marque un vrai velouté. Ces petits poils si fins qui imitent le velour, sont des artères exhalantes qui laissent passer l'injection, tant de cet entonnoir, que par tout où se trouve le velouté, comme on le verra, lorsque nous parlerons de l'estomach & des intestins. Voyez Ruysch sur ces papilles dans la tortue, nous en parlerons dans un moment.

L'artère. Ruysch l'a vûe venir tantôt de l'artère bronchiale, & tantôt l'une & l'autre (l'ésophagienne & la bronchiale) de la même intercostale. Haller l'a très-souvent vû prendre son origine du tronc de l'aorte, vers la huitième ou neuvième côte. Il y en a quelquefois plusieurs, suivant Heister. Au reste, c'est une petite artère à peu près comme la spermatique, qui ne fournit qu'à une petite partie de l'ésophage. Les ésophagiennes supérieures viennent des thyroïdiennes supérieures, ensuite les autres de l'artère thyroïdienne inférieure, & enfin les plus inférieures de la phrénique, ou diaphragmatique.

Seconde. La seconde tunique de l'ésopha-

ge qui se gonfle largement par le souffle, dans le gosier, comme dans le pharynx, est tout à-fait semblable à la cellulaire interne des intestins; c'est un vrai tissu celluleux qui la compose: Vercelloni même l'a vûe affaïssée, elle est solide, nerveuse, blanche, uniforme, pliée en sillons longitudineux; elle se sépare entièrement de la tunique musculuse, comme un tuyau d'un autre tuyau. Des glandes simples sont éparées sur cette tunique, & filtrent un suc muqueux par des pores qui leur appartiennent en propre, elle reçoit d'ailleurs des vaisseaux qui y rampent, de sorte qu'on en distingue mal-à-propos la tunique vasculaire de Verheyen, celle-ci de la nerveuse & de la glanduleuse; (Senac 580. 582.) On pourroit donner peut-être une preuve de la contradiction de Willis qui dans un endroit fait une tunique nerveuse, & une vasculaire, pour n'en faire qu'une des deux dans un autre lieu.

L'autre membrane cellulaire, celle qui enveloppe toutes les autres, n'est qu'un tissu de fibres grêles, rares, éparées sur les plans musculux; c'est dans les aréoles, ou petits vuides de ces filamens, qu'il s'amasse de la graisse, & que sont placés de petits troncs vasculux, précisément comme dans les intestins & dans l'estomach (S. LXXXI. XCIV.) les petits rameaux qui doivent aller au vélouté, ou le former, sont couchés par rang dans la seconde cellulaire interne, dont celle-ci, la cellulaire interne, n'est proprement qu'une portion faite de filamens blanchâtres. Winslow. IV. 160. Senac. 582. il n'y a point d'autre tunique externe, égale, blanche, vraie membrane, telle que la décrivent pres-

que tous les Auteurs, si ce n'est celle que fournit dans le thorax la lame postérieure du médiastin ; encore M. Senac convient-il p. 581. qu'on ne peut pas regarder comme une vraie membrane, ce revêtement externe & incomplet.

Cryptes, qui suintent un suc différent de celui que filtrent les poils artériels du vélou-té muqueux, ou plus visqueux que la salive, sans cependant cesser d'être lui-même artériel ; mais c'est qu'il s'épaissit dans ces follicules lenticulaires auxquels Ruysch a jugé à propos de donner le nom de cryptes, jusqu'à acquérir même une consistance moyenne entre la pituite du gosier, & l'humeur qui sert de liniment aux poulmons. Suivant du Verney, ces follicules sont plus petits que des œufs de vers à soye. Quant aux papilles nerveuses dont la tunique véloutée est garnie, & dont nous avons renvoyé l'examen à l'Anatomiste qui s'en est le mieux acquitté, nous remarquerons ici avec M. Boerhaave, qu'elles sont fort longues & pendantes dans la tortue, ayant leur baze à la bouche, & leur extrémité vers l'estomach. Ce sont ces organes, nerveux & fins qui constituent ce sentiment exquis, fait pour nous avertir que tels corps sont trop irritans ou brûlans, & que le ventricule qui sent encore plus vivement que l'ésophage, comme l'expérience des gourmands le prouve tous les jours, en seroit incommodé.

Fibres. Stenon en a donné une Description que tous les autres ont copiée. Santorini les a décrites dans le veau marin. Mais dans l'homme les fibres droites ou longitudinales sont extérieures, au jugement de tous les

Anatomistes. Santorini ajoute qu'elles naissent du cartilage annulaire, qu'elles entourent inférieurement tout l'œsophage, & supérieurement, sa face antérieure seulement. Les intérieures, transverses, se trouvent décrites par Vésale, par Morgagni & par Cowper. Winslow nous apprend p. 159. que les unes sont transverses, & que les autres biaisent, ou se croisent à contre-sens. Mais Santorini prétend que près de leur origine, elles sont spirales & seulement visibles à la partie postérieure, & qu'inférieurement elles entourent en rond tout l'œsophage. Cet entonnoir, dans le même animal, est plus fort que l'estomach & les intestins; & enfin toute cette membrane charnue, peut se séparer aisément de la nerveuse & du vélouté qui sont dessous.

Dans les animaux ruminans dont le col doit pendre en bas pour qu'ils puissent avaler, la tunique musculuse de l'œsophage est faite de deux fortes lames spirales qui se croisent, & servent à resserrer le canal. Ce qui est nécessaire pour aider la marche des matières forcées de monter perpendiculairement. Mais les choses ne se passent pas ainsi dans l'homme; la descente perpendiculaire des alimens fait qu'il n'a pas besoin des mêmes fibres, dont l'existence chimérique a causé tant & de si longues disputes. La moindre force suffisant donc pour déterminer les alimens dans le ventricule, pourquoi des fibres orbiculaires n'en auroient-elles pas assez? Quoique pâles, en sont-elles moins charnuës, & capables de se contracter? Tout muscle n'est-il pas blanc par lui-même, & rouge par le sang qu'il reçoit (CCCC.)? Quand on est couché, les ali-

mens descendent dans l'estomach, comme lorsqu'on est levé, ce qui prouve le peu de fondement des Anatomistes qui ont pensé que les alimens se précipitoient par leur propre poids. De plus, il y a des hommes qui boivent & mangent, leur corps étant perpendiculairement posé sur leur tête. Les fibres spirales sont donc inutiles à l'homme; je dis plus: les yeux les plus exercés ne les ont vues qu'orbitulaires.

Longitudinales. Tandis que les fibres longitudinales en se contractant, étrécissent, élargissent & approchent l'entonnoir des alimens qu'on est sur le point d'avalier, les fibres orbitulaires resserrent le même canal; mais que la contraction doive se faire & se fasse en effet de haut en bas, il n'y a rien qui ne soit très-facile à expliquer: le siège le plus ferme, le principe d'action est au cartilage annulaire, duquel partent les premières fibres de l'ésophage; par conséquent n'est-il pas évident que c'est à la partie supérieure de l'ésophage que doit pré luder la contraction? Et à mesure qu'elle se fait en descendant toujours, le canal angustié ôte aux alimens la liberté de retourner sur leurs pas, & conséquemment, les force d'avancer sans cesse leur route jusqu'au ventricule où la faim les attend avec impatience, s'il m'est permis de m'exprimer ainsi. Progression d'ailleurs favorisée par l'augmentation successive des diamètres des cerceaux fibreux dont le cône musculéux est composé; ce qui produit toujours moins de résistance, pour ne rien dire ici des mouvemens auxiliaires des poulmons & de l'aorte. Telle est la mécanique de la déglutition, qui se trouve à peu près dans l'A-

anatomie d'Heister par M. Senac, p. 586-588. comme dans mes cahiers, & dans ceux de plusieurs autres Disciples; ce qui est prouvé surtout par la seconde édition du premier Tome de Haller.

Souvent Haller & Heister les ont vûs manquer. Vercelloni dans sa Dissertation sur les glandes de l'ésophage, décrit fort amplement les conduits excréteurs de ces glandes, qu'il prétend avoir vûs, mais que personne n'a pû voir depuis lui. Selon cet Auteur, il en sort une liqueur salée, propre à perfectionner les digestions. Quant aux conduits d'autres glandes qui s'ouvrent dans l'ésophage, plusieurs les ont vûs dans les brutes. Les glandes dorsales paroissent absolument faites pour le service de l'ésophage, mais les glandes gastriques décrites si au long par Vercelloni, & dont on a regardé le suc comme digestif, ont paru à Haller tout-à-fait lymphatiques. Il les a toujours vûs dans la graisse qui se trouve près de l'entrée de l'ésophage, & plus d'une fois il les a vûs remplies de vaisseaux séreux ou les traverser. M. Senac souhaite, avec raison pag. 581. un examen de ces glandes, plus exact qu'on n'en a encore fait jusqu'à présent.

§. LXXIV.

C'est donc par la contraction des fibres orbiculaires & longitudinales de l'ésophage, que les alimens déglutis par ce tuyau lubrique, gras, & dilaté sont poussés dans l'estomach, lorsque son-

orifice (*a*) vient à se relâcher, s'élargir, & s'ouvrir.

S'ouvrir, comme Vésale l'a démontré contre les Anatomistes de son tems, qui décrivoient comme fort étroit l'orifice gauche du ventricule.

§. LXXV.

Lorsqu'ils y sont descendus, l'œsophage qui passe par (*b*) l'écartement des fibres charnuës supérieures de la partie moyenne inférieure du diafragme, est resserré par cette chair musculeuse qui est assez épaisse en cet endroit, & en conséquence l'œsophage se ferme en cet endroit, principalement dans l'inspiration. Ce qui étoit nécessaire pour empêcher que les matieres contenuës dans l'estomach, ne remontassent au haut de l'œsophage.

Se ferme. Valther a refuté & pris pour nouvelle cette opinion de Boerhaave, adoptée cependant par plusieurs Anatomistes avant lui. Il n'est pas nécessaire d'avoir ici recours au Mémoire que M. Senac donna à l'Académie sur le Diafragme en 1729, quoique Albinus regarde cette autorité comme la voix de la Nature. Mais considérons avec Haller

(*a*) *Vesal* 3. F. 14, 15. G. F. 16. b. F. 17. M.

(*b*) *Bartholin.* de Str. Diaph. c. 2. s. 1, & 2. *Senac* du Diaph. Acad. Roy. des Sc. 1726. Hist. 122. in ICNMM P.

ce que des Observations réitérées nous ont appris, que l'œsophage est supérieurement terminé par un petit faisceau tendineux, & que latéralement de part & d'autre, se trouvent deux muscles inférieurs, faits en arcs courbés, qui se croisent & s'entrelacent deux fois l'un dans l'autre, autour de l'œsophage, à son passage au travers du diafragme; car de-là il est facile de juger que ces muscles ne peuvent se contracter, sans tirer vers eux le tendon en arrière & en bas, & que les arcs musculieux ne peuvent se débander sans étrécir le diamètre de l'œsophage, qui est entre le côté droit & gauche, & qu'ainsi tout le diamètre de ce canal se resserre. Haller accorde cependant à Walther que par cette même action les alimens qui sont déjà sous la cloison transverse, dans ce court espace qui est au-dessus du ventricule, sont comprimés & poussés dans l'estomach. Le vomissement & la déglutition se font dans ce court instant qui se trouve entre l'inspiration & l'expiration, laquelle accompagne ou suit de très-près le vomissement. C'est pourquoi nous avons dit que la glotte n'avoit jamais rien à craindre de tous les plus grands efforts du vomissement, tandis que l'œsophage même peut se rompre, & à plus forte raison sa tunique interne se détacher, comme on l'a vu, dans l'extrême violence des convulsions du ventricule dont il s'agit. La première observation a été faite par notre Auteur, sur le cadavre du Baron de Wassenauer, dont il a décrit la triste mort; la seconde se trouve dans les Mémoires de l'Académie des Sciences, où je me rappelle l'avoir luë, sans me souvenir en quel Volume.

Il ne fera pas, ce me semble, hors de saison de finir cet article par quelque examen des maladies de l'œsophage. Elles viennent, 1°. Des tumeurs des glandes voisines ou adjacentes, telles que les dorsales, les parotides, &c. J'ai vû la déglutition se faire très-difficilement dans ce mal qu'on nomme *Parotis*, ce qui vient principalement, à mon avis, de ce que le jeu de la mâchoire n'est pas libre. M. Boerhaave donne une observation semblable à la mienne dans ses leçons. Ruysch parle de grandes dorsales devenues schirreuses, & que le Mercure seul pût guérir: cet Anatomiste & notre Auteur firent ensemble la belle cure de cette maladie par la salivation. Dans ce mal, on avale assez aisément jusqu'à un certain point; mais quand le bol est un peu descendu dans l'entonnoir qui lui est destiné, il est arrêté par des obstacles, le larinx est comprimé, & le malade en quelque sorte suffoqué; les signes sont trop importants pour que je les eusse passés sous silence. De plus, ce n'est conséquemment qu'avec bien de la peine & de la douleur que les matières se rendent enfin à l'estomach; les boissons chaudes & spiritueuses, en un mot, tout ce qui épaisit la lymphe & les humeurs glanduleuses, bouche les glandes, & cette obstruction augmentant & se durcissant peu à peu forme un schyrre. Je n'ajouterai point les incommodités dont on est menacé par le seul gonflement, surtout inflammatoire des amigdales, j'aime mieux indiquer le *Sepulchretum Anatomicum* de Bonnet, où l'on trouve des exemples singuliers de toutes les tumeurs qui peuvent comprimer l'œsophage. 2°. Que les parties huileuses se

dissipent à la suite à longues diarrhées, de fièvres ardentes, &c. les parois de ces entonnoirs se rapprochant, se colant ensemble, forment une coalescence & une paralysie funeste. 3°. Il est d'autres paralysies incomplètes de ce canal des alimens, & alors les matières solides excitant plus de contraction dans les muscles de la deglutition, on les avale avec plus de facilité, qu'on ne boit. Donc les solides font ici l'office d'especes de coins qui écartent les parois musculeuses trop rapprochées, ce que les liquides ne peuvent faire. Voilà la raison si difficile à trouver en apparence, pour laquelle dans certaines squinancies on avale des solides, & non des fluides. La même chose arrivera donc, quand l'entonnoir est très-serré par quelque tumeur, il en résulte un pareil obstacle, que la boisson n'est pas capable de surmonter. Toutes les autres explications qu'on a données de ce phénomène singulier sont chimériques. Mais lorsque les premiers organes de la deglutition sont enflammés, comme il faut, pour précipiter les solides, un effort dont ils ne sont pas capables; effort qui doit toujours être proportionné à la résistance des corps qu'on veut avaler, de-là vient qu'on ne peut manger dans quelques Angines; les fluides au contraire coulant d'eux-mêmes sur le pharinx, ou dans le canal même étreci par quelque cause que ce soit, on ne peut qu'avaler des liquides: & c'est ce qui s'observe le plus fréquemment. Enfin dans cette squinacie convulsive & inflammatoire, qu'on nomme catharre suffoquant, on ne peut ni manger, ni boire, jusqu'à ce qu'à force de verser du sang, ou (dans l'extrémité du péril)

en rendant l'accès de l'air facile par la trachéotomie, le larinx, & les autres organes de la respiration & de la déglutition soient desangoués, & ayent un mouvement plus tranquille. Nous avons guéri par le premier remède un Chirurgien de cette Ville qui paroïssoit devoir être étouffé dans peu de minutes de cette terrible maladie, qui ne s'augmenta jusqu'à cet affreux degré, que pour avoir cessé de se faire saigner, contre mon avis, à la sixième saignée. On fut sur le point de lui ouvrir promptement la trachée; opération qui n'est pas de si grande conséquence, comme M. Heister le prouve contre le vulgaire des Chirurgiens. Voyez Boerhaave, *Aphor.* p. 802-804. & M. Senac, p. 590-591.

ACTION DU VENTRICULE SUR LES ALIMENS.

§. LXXVI.

LEs alimens, tant solides que liquides, avalés, reçûs, arrêtés, délayés, mêlés avec l'air dans un viscere, humide, chaud, & (a) fermé, comme l'estomach, y contracteroient, sans doute, selon la diversité de leur nature, un commencement de fermentation, ou de putréfaction spontanée, & de ces deux manieres formeroient une masse qui seroit ou acéscente, ou alcaléscente, ou rance, ou enfin glutineuse.

(a) *Eustach.* Tab. 10. Fig. 1. 2.

Le ventricule est une partie membraneuse, cave, figurée comme une cornemuse, obliquement située sous le diafragme entre le foye & la rate, & destinée à recevoir les alimens & à les digerer; & c'est pour cela qu'on lui donne le nom de *viscere*. Ce qui lui donne la figure dont je viens de parler, c'est qu'il se contourne orbiculairement de gauche à droite, en s'étrécissant sous la forme de tube. Ruysch en donne une bonne figure *Thef. II. T. V. fol. 1.* & Eustachi *T. X. fol. 1. 2. & 3.* on divise l'estomach en deux orifices, & en fonds. Le fonds est un gros cul-de-sac, ou la partie la plus vaste & inférieure; l'orifice gauche est plus élevé que le droit, il est continu avec l'ésophage; l'orifice droit se nomme *Pylore*. Voici la situation de l'estomach, lorsqu'il est médiocrement plein. L'orifice gauche, autrement nommé supérieur, se trouve tout-à-fait postérieurement, supérieurement, près de la grosse extrémité gauche. Le pylore, ou l'orifice inférieur qui se trouve à droite en devant, & en bas, à la petite extrémité, se tourne en arrière, comme le marque Eustachi *T. X. fol. 2. & 3.* la grande face est également gonflée, antérieure & supérieure; la petite est postérieure & inférieure, & paroît divisée par un lobe du foye, comme le représente Vesale *Liv. V. Chap. III. f. 15.* la petite courbure, qui rapproche les lignes des orifices se tourne vers le foye presque en arrière, comme le dit Winslow & le marque Cantius *T. V. f. 1.* la grande courbure est antérieure & un peu inférieure. De plus, la rate est attachée à la grosse extrémité gauche, le foye est situé postérieurement, supérieurement & antérieurement; le péritoine

presque antérieurement, & tout-à-fait, si on le distend en soufflant avec force; & alors aussi la face tournée vers le foye, se trouve tout-à-fait en bas, & celle qui étoit en devant, devient supérieure, & la grande courbure avec ses grands vaisseaux touche le péritoine. Ces Observations sont de M. Winslow; tant dans son Exposition Anatomique, que dans un Mémoire donné à l'Académie en 1715. La grandeur du ventricule varie dans les différens sujets, il est ordinairement grand dans ceux qui mangent beaucoup; & en général il a plus de capacité dans les hommes, que dans les femmes. Il est enfin unique dans l'homme, car nous verrons dans la suite qu'il y en a plusieurs en divers animaux.

Fermé. Pour ne pas tomber dans l'erreur, en expliquant la digestion, il faut considérer le ventricule: 1°. Comme un vase fermé, chaud & humide. 2°. Arrosé par des humeurs de différente nature. 3°. Comme un muscle qui se contracte, & peut par-là changer les alimens. 4°. Qui est exposé aux battemens de l'aorte, & à la compression des muscles abdominaux. Puisque c'est par toutes ces causes que se fait la digestion, il est évident que c'est par elles qu'on doit l'expliquer; il sera donc naturel de les exposer en détail dans la suite (§. 77. 78. 81. 86.) mais si après ce qui a été dit (§. LXXV.) quelqu'un doutoit que le ventricule fut fermé, j'ajouterois que pour s'en convaincre il n'y a qu'à ouvrir un chien vivant, & d'ailleurs ces rots qui s'élevent avec bruit quelques heures après le repos, démontrent assez que les alimens séjournent dans l'estomach, j'entens les par-

ties solides des alimens, car la boisson & les suc's liquides des viandes ou d'autres nourritures, y sont arrêtés peu de tems. Donc il arrive au residu restant, & enfermé, ce qui lui arriveroit avec le même dissolvant salivaire dans un vase & un lieu chaud.

Chaud. Qui doute de la chaleur de l'estomach ? Pour l'apercevoir au doigt & à l'œil, il n'y a qu'à plonger la main, & le thermomètre dans les entrailles d'un animal vivant. Les causes de cette chaleur se présentent également à la vûë. Au-dessus de ce viscere est le cœur, qui n'en est séparé que par le diafragme, qui le touche presque par sa pointe. La rate & le foye, qui sont très-chauds, sont, comme on l'a vû, autour de lui, ainsi que cette grosse artere, par laquelle coule avec rapidité un fleuve de sang bouillant, pour ne rien dire ici des vaisseaux spléniques, mésentériques, céliques, ni de ces vapeurs chaudes qui s'exhalent continuellement du bas ventre. Voilà donc une chaleur considérable, bien démontrée dans le ventricule. Or je dis que cette cause est très-efficace pour changer les alimens. On sçait que sous le tropique l'eau se putrefie tellement, qu'il en sort des vapeurs presque ignées, que les vins les plus purs, que les plus fortes bières se corrompent par la chaleur. Mais tout animal est plus chaud que l'air qu'il respire. (§. LXIX.) L'homme dont on sçait par expérience que la plus forte chaleur naturelle est de 92 degrés, au thermomètre de Fahrenheit, ne peut vivre dans un air chaud de 90°. & tous les animaux périssent promptement au 146°. comme notre

Auteur le fait voir dans le I. Tom. de sa Chymie, (Traité du Feu), où il est également prouvé que l'Homme ne peut vivre, dès que son sang se trouve réduit à la température de l'atmosphère qui ne s'échauffe jamais de 90°. Il suit clairement de ces vérités que, si une chaleur fort inférieure à la nôtre, produit tant d'effets, ou tant de changemens sur les corps, comme on en pourroit rapporter sans nombre, celle de l'homme doit opérer de grandes métamorphoses. Mais ce n'est pas encore ici le lieu de les expliquer : Je dirai seulement avec Grew, qu'il faut peu de chaleur pour faire croître les végétaux ; cet Auteur qui l'a soigneusement observée pendant plusieurs années ne la fait monter que depuis 50 à 60 degrés, toujours bien inférieurs aux nôtres, quoique déduits d'une autre mesure que celle de Fahrenheit, dont se sert par tout notre Auteur.

Diversité. Diversité d'alimens, diversité de changemens. Plût à Dieu que nos Auteurs eussent fait cette reflexion, nous aurions autant d'erreurs de moins, que nous avons de systèmes de plus. Car si la plupart se sont si fort égarés dans cette carrière, c'est que de toutes les causes qui concourent à faire digérer, chacun, suivant ses idées hypothétiques, n'en a admis qu'une seule, & a donné exclusion à toutes les autres. Ils n'ont envisagé dans les alimens qu'une seule de leurs dégénération, comme s'ils étoient tous d'une seule & même nature, où comme si l'on n'usoit que d'une seule espèce d'alimens. D'où il est arrivé que les uns ont soutenu que tout fermentoit, & les autres, que tout se putréfioit. Vantelmont est à la tête des premiers ;

un certain nombre d'Observations faites sur des oiseaux, lui firent imaginer son système de la Fermentation, dont nous parlerons; Sylvius de le Boë, & tous ses Sectateurs le suivirent, comme Viridet a fait depuis, avec les plus grands efforts pour appuyer la même opinion.

Plistonius & Dionysius sont les chefs de l'autre Secte, parmi les Anciens, comme Lister parmi les Modernes. Celui-ci a sérieusement proposé la putréfaction seule, pour cause de la digestion; & quelque vieille & ruinée que soit cette hypotèse, il s'en est montré si outré Partisan, qu'il va jusqu'à confondre non-seulement l'acescence des plantes, avec leur putrescence, mais à affirmer hardiment que la fermentation ne diffère qu'en degrés de la putréfaction: deux changemens si bien distingués par leurs diverses limites dans la Chymie de notre Auteur. Marquons en peu mots ce qui en fait la différence.

La fermentation & la putréfaction s'accordent en ce que ce sont des mouvemens intestinaux des corps, qui en détruisent le tissu, & produisent non-seulement des sels, mais un air élastique. Voici en quoi ils diffèrent: La fermentation produit de l'alcool & un sel acide, duquel on peut obtenir de nouveau un sel alkali fixe, comme Newman l'a éprouvé sur le jus de citron même: ce changement a lieu dans les plantes qui ne tendent point à s'alkalifer, dans les légumes, dans les fruits, dans les sucés tirés par expression, dans les baumes, &c. La putréfaction au contraire est ce mouvement intestinal qui change tellement les corps, qu'ils produisent

par l'action d'un feu doux un sel alkali-volatil-fétride, le sel acide & fixe étant détruit. Toute la classe des plantes tétrapetales alkalescentes, les chairs, presque toutes les humeurs animales, se résolvent en une putréfaction fétide, cadavereuse, & en un alkali volatil. Le lait seul qui est une production végétale herbacée, les sucres des végétaux non changés par l'action d'une nature animale, le miel, &c. ces seules choses ne sont point soumises à l'alkalifation spontanée.

Mais pourquoi les choses naturellement acides ou alkalescentes n'effuyeroient-elles pas dans l'estomach les mêmes dégénérationes ? Ce qui doit fermenter, y fermentera, ce qui doit s'aigrir, s'y aigrira, &c. à quoi donc rapporter, si ce n'est à la fermentation, ce gonflement du ventricule (§. LXVII.) ces rots aigres, ces vents, ces coliques, que cause l'usage des fruits d'Été, puisque la génération de l'air élastique, observée dans la fermentation des mêmes fruits hors du ventricule, est la cause évidente des mêmes phénomènes qui naissent au dedans de ce viscère. Cependant comme la fermentation, pour être légitimement faite, demande l'espace de quatre ou cinq jours, & que dans l'état sain les alimens ne séjournent guères dans l'Homme que six ou sept heures, il n'est pas moins clair que ce changement ne fait en quelque sorte que s'ébaucher. D'ailleurs le mélange d'alimens de diverses natures, met un obstacle mutuel à la pente qu'ils auroient à dégénérer différemment. Le lait s'aigrir dans douze heures en Été, le sang exposé à l'air, se putréfie; melez ensemble ces deux humeurs,

humeurs, elles ne s'aigrissent, ni ne se putréfient. Des changemens contraires se détruisent comme deux poisons différens, par exemple, l'arsenic & l'opium.

Notre Auteur observe dans sa Chymie, que les changemens qu'essuyent les alimens sembleroient plutôt appartenir à une putréfaction spontanée, qu'à une véritable fermentation; les apparences de la digestion seroient donc en général plus favorables au système de Plistonius, qu'à celui de Vanhelmont, & des Partisans de la Trituration.

Acescente. Nous ne croyons donc pas plus ceux qui veulent rejeter toute fermentation, ou putréfaction, que ceux qui ne veulent admettre que l'une ou l'autre de ces métamorphoses; & notre raison, je le repete, est que le ventricule est précisément chaud & humide au degré qui feroit nécessairement aigrir une once de farine de seigle mêlée avec le quadruple d'eau dans un vase également chaud, & par conséquent rien ne peut exempter toutes sortes d'alimens de subir au dedans du corps les mêmes métamorphoses qui leur arrivent, étant livrés à leur sort. Le moust de vin devient acide & rongeur par la chaleur, l'avoine s'aigrit dans l'eau; le lait, les fruits, tous les végétaux, excepté peu d'antiscorbutiques, & d'aromats, s'aigrissent. Toutes ces matières s'aigriront donc. Les trois regnes, le regne animal même ne fournissent-ils pas un sel volatil, âcre, acide, qui fermente avec les sels alkalis, & avec les corps terrestres, & donne une couleur rouge au sirop violat, au papier bleu & à presque toutes les choses bleuës? Et que manque-t-il à l'estomach, pour produire de

pareils sels ? Rien autre chose , que des degrés de feu , qui dans nos laboratoires sont bien plus considérables que ceux de la chaleur naturelle au corps humain.

Alcalescence , qui n'est pas tout-à-fait alkalin , qui approche de la nature du sel lixiviel. Le sel lixiviel est un sel âcre , produit par la violente action du feu , fermentant avec les acides , d'une odeur urineuse , & teignant en verd le sirop violat. Il y a deux sortes de sels alkalis ; le fixe , qui se tire de tout végétal , réduit en cendres par l'action d'un feu très-ardent , ce sont ces cendres qui dans l'eau donnent ce que les Chimistes appellent sel lixiviel : L'oseille même , qui est une plante des plus acides , ainsi brûlée donne des cendres , qui mêlées dans l'eau , donnent enfin un parfait sel lixiviel : Le volatil , qui se tire par le feu , ou de parties d'animaux , ou de plantes auparavant putréfiées , ou de plantes alkalescentes , ou enfin de quelque plante que ce soit , pourvu qu'elles eussent tout à coup l'action du plus grand feu ; en effet la vapeur qui s'en élève se condense en cristaux volatils , d'un goût brûlant , fétide , & urineux : tant cet Élément a de puissance & d'empire sur les corps. Mais comme il est constant en Chymie que le sel alkali ne s'obtient jamais que par la putréfaction , & après un très-long espace de tems , il est évident qu'il ne peut s'en former dans le corps humain , où ces conditions ne peuvent jamais se trouver.

Rancé. Il est des corps sujets à une rancidité spontanée , tels que les huiles , le beurre , surtout frit , des œufs trop vieux , presque pourris , qui causent pendant plusieurs jours

des rapports nidoreux, comme Bellini le raconte de lui-même; le lard jaune, le congre, l'anguille, & autres poissons & choses grasses. Le beure, par exemple, exposé à un air chaud, se fond, & se couvre enfin d'une croute verdâtre qui cache & marque cependant une extrême rancidité. Si donc on prend avec excès de ces matieres huileuses & rances, elles n'ont qu'à suivre leurs changemens ordinaires & naturels, pour se convertir en une dissolution rance & putride; ce qui ne manque pas d'arriver, quand on ne les a pas assaisonnées de quelques correctifs acides. C'est pourquoi on est tourmenté de rots amers & brulans, de nausées, de vomissemens, &c. Les Anciens & les Modernes accusent hardiment la bile en cette occasion; vomit-on? c'est toujours des matieres bilieuses; c'est une phrase favorite, une idée chérie qu'on ne peut leur ôter; Vanhelfmont a cependant très-solidement démontré, tout mauvais Physiologue qu'il étoit, que ce n'est point de la bile, mais des alimens corrompus, qu'on vomit alors. En effet, ces mêmes matieres rejettées sur le feu, l'allument, au lieu que la bile l'éteint, entant qu'elle est fort aqueuse. De plus, cette humeur seroit plutôt capable, si elle étoit bien conditionnée, de servir elle-même d'antidote à ses dégénération, & la preuve en est que ceux dont la bile est énervée & presque sans vertu, comme les gens foibles & hypocondriaques, sont plus familièrement attaqués de ces maladies, que les personnes fortes & vigoureuses. Il importe donc aux Médecins de sçavoir de quels genres d'alimens on a coutume d'user, & quelle est la

Constitution naturelle ou morbifique du Corps, puisque les changemens des alimens dans le ventricule sont des sources de bien des fièvres, & d'autres maux dont la différente nature & cause, indique divers moyens de guérison.

Glutineuse qui file ou fuye, comme le blanc d'œuf, & se mêle difficilement à l'eau. Tout le monde sçait comment se fait la colle, c'est avec des pattes, des tendons, des peaux grasses d'animaux, qu'on laisse long-tems macérer dans l'eau, ou avec des matieres farineuses qu'on y fait bouillir, jusqu'à cette certaine consistance qui leur ôte leur faculté de s'aigrir. Les mêmes choses dégèneront donc de la même maniere dans le ventricule, principalement si la bile & les fibres solides de ce viscere ont peu de forces : ce qui donne lieu à la viscosité glutineuse spontanée, & à tous les effets qui s'en suivent, comme on le verra dans nos Commentaires sur les Aphorismes.

§. LXXVII.

(a) La tunique du ventricule qui renferme & embrasse les alimens, est veloutée à sa partie concave, humide, glutineuse (b), poreuse, pleine (c) de papilles, de petit tuyaux (d) de rides,

(a) *Will. Pharm.* 7. T. 4. F. 1, 2, 3. *Enstach.* Tab. X. fig. 1. 44-46. 13-15. $\frac{1}{2}$ *Ruyfch.* Th. 11, page 9; Tab. V. F. 2, 3, 4. *

(b) *Ruyfch.* Th. X. 141. Th. II. Tab. 5. fig. 2.

(c) *Ruyfch.* Th. 11, page 30. Tab. V. fig. 4. & *

(d) *Ruyfch.* Adv. Dec. 111, page 33, 34, 41, 26.

de cellules (a) quadrangulaires ; sa surface convexe est parsemée de plusieurs & diverses (b) glandes , qui naissent de la tunique vasculaire qui lui est adhérente , des artères , l'épigastrique & trois (c) autres , qui viennent toutes de la cœliaque , & qui , après avoir quitté leur distribution , laquelle est ici tout-à-fait singulière , (d) envoient enfin des branches qui s'ouvrent dans la cavité du ventricule ; cette même surface est encore remplie (e) d'un grand nombre de veines & de nerfs , dont l'entrelacement forme un tissu merveilleux. Voilà donc des émissaires très-fins , distribués par petits faisceaux , pulpeux , pleins de suc , qui sous la forme de petits grains globuleux , d'une rondeur oblongue , distillent sans cesse au travers de cette tunique veloutée , une humeur tenuë , transparente , écumeuse , pleine d'esprits , un peu salée , qui se sépare des petits tuyaux que donnent les artérioles gastriques , qui n'est ni acide , ni alcaline (f) , même dans les

(a) Ruysch. Th. II , pag 30. Tab. V. fig. 5. & *.

(b) Morgagn. Adv. 3 , 6. Ruysch. Th. X. 11 , 1. Th. II , page 95. Tab. V.

(c) Lott. de Cord. 213 , 214 , 215.

(d) Ruysch. Th. 2 , 39 , 40 , 41. T. 5. F. 1. Th. 6 , 26.

(e) Vesal. 5. F. 14 , 15. T. V. X. Y.

(f) Malpig. Post. 23.

animaux les plus voraces, mais devient âcre, lorsqu'on a long-tems souffert la faim. Voilà des glandes qui filtrent une humeur plus lente, muqueuse, laquelle s'amasse dans leurs follicules, & en (a) est exprimée par des émissaires de la cavité du ventricule. Quand ce viscere se contracte, comme sa membrane veloutée a pour lors plus d'étendue que lui, elle forme de grandes rides qui se contournent d'une façon merveilleuse, se subdivisent beaucoup, & forment même des cellules (b) quadrangulaires, où les alimens séjournent, où le ferment s'aigrit davantage, où le broyement est plus considérable, & par lesquelles la faim est excitée; dans (c) les animaux qui n'ont point le ventricule incrusté de cette tunique, ni arrosé de ces liqueurs, on trouve à l'ésophage, avant l'estomach, un sac & un sinus, dont la fabrique & les humeurs sont à peu près les mêmes.

Veloutée. Continué avec celle de l'ésophage, rougeâtre, muqueuse, tendre, flotante,

(a) *Ruyfch.* Th. 10, page 56. Th. 6, 26. Th. IV, page 40. Th. VIII, page 23. Th. max. N. 119. *Morgagn.* Adv. 3, 6.

(b) *Ruyfch.* Th. X, page 142. Th. II. T. V. 3, 4.*

(c) *Malpig.* Post. 21, & *Peyer.* Patern. page 57, jusqu'à 72.

poreuse, ce qui donne une teinture légère de lie de vin, & comme de sang aux matieres vomies dans lesquelles cette tunique entre pour quelque chose, comme je l'ai observé plus d'une fois; on la sépare aisément dans le cochon, pourvû que le ventricule soigneusement retourné reste long-tems à tremper dans l'eau tiède, ou chaude. Elle est composée de petites guaines membraneuses, formées par l'*Epithélion* de Ruysch, qui se continuent à l'épiderme, descend de la bouche par l'ésophage jusqu'à l'anus, se trouve dans tous les lieux où manque la peau proprement dite, est un tissu très-fin de vaisseaux & de papilles nerveuses, & se montre à la vûë, lorsqu'on détrempe les parties dans de l'eau bouillante. Les petites guaines dont je viens de parler, donnent passage à des tuyaux artériels & veineux de la dernière délicatesse, tant exhalans qu'absorbans, & par lesquels Ruysch fit passer son injection il y a plus de cinquante ans dans la capacité de ce viscere, de sorte que cependant elle avoit perdu cette couleur rouge que donne le mélange du cinabre à la matiere céracée, expérience qui réussit également avec de l'eau. La suppression des menstruës cause souvent des vomissemens de sang qui s'échappe par ces petites arterioles faciles à forcer.

On doit donc regarder le velouté, comme une membrane dont la structure ne nous est pas absolument si fort inconnuë que le pense M. Senac dans son chapitre de la digestion; c'est en deux mots une vraie production de la tunique nerveuse, un tissu cotoneux de houpes, liées avec les extrémités des vaisseaux

sanguins de la même tunique, ce qui forme ce tissu, d'où lui vient son nom.

Rides dans l'homme vivant & sain; car, 1°. Elles s'effacent dans les gourmands, parce que le velouté forcé de préter excessivement pour pouvoir embrasser l'énorme volume de matières dont ils se surchargent l'estomach, ne fût-ce qu'une fois par jour, suivant la mauvaise habitude de bien des gens, tiraille les rides, les applanit, & les détruit enfin: d'où naît l'anorexie, par le défaut de frottemens entre les papilles nerveuses & de trituration, les fibres charnuës n'ayant plus de ressort. 2°. A plus forte raison dans le mort dont toutes les parties s'affaissent; c'est pourquoi ces rides sont peu sensibles, peu fréquentes, longues, grêles, inégales, formées par les replis de la tunique flasque & sans ressort, & d'autant plus rares que le ventricule se trouve plus plein. Il faut remarquer avec Winslow que les unes sont longitudinales & vont toutes au pylore, & les autres sont transverses & croisent les premières.

Humide. Ouvrez l'estomach d'un chien vivant, vous trouverez sa surface interne très-humide; vous aurez beau l'essuyer, le doigt se trouvera toujours mouillé d'une moiteur qui sort par une infinité de pores. Ceux qui pensent que ce suc est salivaire & s'évapore tout entier au feu, sans laisser aucun résidu, sont dans l'erreur, comme nous le dirons avant de finir cet article, & en parlant du suc intestinal (LXXXI.)

Glandes. Willis n'est pas le seul qui ait vu les petites glandes ou cryptes de l'estomach; Swammerdam, Wepfer, Payer, Morgagni, Santorini, Winslow, en ont confirmé l'exis-

tence, & suivant le dernier, elles sont en plus grand nombre près du pylore. A quoi répondent non-seulement l'observation de Haller, la mienne propre & l'analogie des intestins, mais l'Anatomie comparée qui fait voir les ventricules glanduleux de la plupart des animaux, des glandes simples dans le castor & la cigogne même. C'est pour-quoi on blâme avec raison le célèbre Ruysch d'avoir refusé des glandes au ventricule, & de s'être montré tellement ennemi déclaré de ce nom même, qu'il aime mieux appeler les unes des rides, & les autres de petits pinceaux vasculieux, *penicillos*, dans sa réponse à Boerhaave, car ce sont de vraies cryptes, telles qu'il en admet lui-même ailleurs: on entend par cryptes, des follicules simples lenticulaires qui, par une large embouchure, vomissent, ou déchargent une matière muqueuse dans une cavité quelleconque, lorsque cette matière en séjournant a eu le tems de s'épaissir jusqu'à ce degré.

Differentes. Elles sont plus grosses & en plus grand nombre vers le pylore, comme on l'a déjà insinué, que dans tout le reste du ventricule. Il ne s'agit point ici des glandes gastriques, dont on a parlé (LXXIII).

Vasculaire. C'est précisément la même que la membrane nerveuse. Elle est ferme, & sert de baze au velouté qu'elle produit ou envoie en dedans, car en dehors elle sert d'appui aux petites branches des vaisseaux & aux glandes qui s'y trouvent arrangées, & Haller y a remarqué de petits globules de graisse. Elle tient par des fibres cellulaires à la tunique musculuse, mais légèrement, & se change elle-même par le souffle en cel-

huleuse, ce qui lui ôte tout cet appareil ferme & nerveux qu'on lui voit communément; de sorte que c'est absolument la même tunique, que les Auteurs appellent pourtant de differens noms, vasculaire, glanduleuse, nerveuse, seconde cellulaire. Veut-on faire cette Expérience? rien de plus facile; soufflez jusqu'à faire gonfler un estomach retourné, l'air s'insinue par l'endroit de l'épiploon coupé où il n'y a aucune membrane, & suivant le chemin des vaisseaux, il métamorphose tout l'appareil solide ou nerveux, en un tissu spongieux & lâche (LXXXII.)

Epigastrique. La plupart des visceres n'ont qu'une seule artere qui va s'y rendre par un seul endroit; l'estomach au contraire reçoit quatre differentes arteres, par autant d'endroits differens, & la raison de cette singularité paroît être afin qu'une artere souffrant de la tension ou compression du ventricule, la circulation ne se fit pas moins dans les autres. Au reste, le mot *Epigastrique* dont Lower s'est servi le premier n'est pas reçu; cet Anatomiste Anglois semble avoir donné ce nom à l'artere gastrique, qu'il fait, on ne sçait pourquoi, le troisième tronc de la cœliaque.

Autres. Voici la vraie distribution des arteres du ventricule, suivant Haller. L'artere cœliaque part de l'aorte, un peu au-dessus de la mésentérique, fait un arc en devant, ensuite se pliant en arriere se sépare en deux branches: la *splénique* qui va transversalement au pancréas, & postérieurement à la rate.

De cette artere, près de son origine, part l'artere coronaire ou gastrique supérieure

qui va au ventricule à l'insertion de l'ésophage, se termine en partie plus du côté gauche, entoure l'ésophage, & se répand en partie dans tout l'intervalle des deux orifices. Quelquefois elle sort du tronc même de la céliaque qui forme alors une espece de trépié, & d'autres fois, de ce même tronc non encore divisé, comme le dit Winslow III. 178. Observation vérifiée par Haller dans plusieurs cadavres.

Ensuite dès qu'elle est parvenue à la rate, se réfléchissant le long de la partie inférieure de la rate, quittant la région des rameaux spléniques, elle va donner à la grande courbure gauche du ventricule plusieurs branches qui sont les vaisseaux courts artériels, & se joignent souvent avec la gastrique & la gastroépiploïque gauche. Mais le tronc même de l'artere splénique se réfléchissant de la partie inférieure où il entre dans la rate avec l'épiploon, suit l'origine de cette membrane graisseuse au ventricule, & donne des branches presque au tiers de la longueur de ce viscere, & plusieurs autres à l'omentum; c'est la gastroépiploïque gauche.

Le tronc droit de l'artere céliaque va bien lui même au foye, mais il lui dérobe un rameau assez considérable, qui se cache derrière le duodenum. C'est la gastroépiploïque droite, qui parcourt les deux tiers de l'origine du ventricule, jusqu'à ce qu'elle se termine près de la gauche du même nom, s'abouchant quelquefois avec elle par une continuité de canal, donnant plusieurs rameaux à l'épiploon & au colon. Mais tandis que cette gastroépiploïque se cache derrière le duodenum, une de ses branches se rend à

la naissance de cet intestin, & l'accompagne assez au loin, en donnant d'autres rameaux qui reviennent au ventricule. Du tronc hépatique part souvent l'artere coronaire droite qui n'est pas grande, marche par la petite courbure à la coronaire gauche, à laquelle elle se termine fréquemment. Il ne vient que de petits rameaux de la mammaire interne & des diaphragmatiques, ou du tronc splénique qui rampe par le pancréas.

Singulière. Les plus grands rameaux artériels se distribuent avec ordre entre la membrane externe & charnuë; ensuite de petits troncs percent la membrane charnuë, & se répandent par la tunique nerveuse en branches extrêmement fines, qui s'en écartant en dernier lieu, se terminent en petits cylindres. Ruysch veut qu'ils s'unissent en petits faisceaux globuleux, ou en petits pinceaux. Mais, ni Haller, ni moi n'avons vû les vaisseaux finir ainsi, même dans les belles préparations de Ruysch ou d'Albinus qui injecte peut-être au moins aussi-bien que Ruysch. Ce sont donc ces cylindres qui versent sans peine l'eau ou la matiere céracée dans la cavité du ventricule, & si la matiere s'est refroidie, on apperçoit de petites guaines cylindriques, au-delà desquelles sort comme une espece de petit ver, qui n'est qu'un peu de matiere céracée qui se montre au dehors.

Veines. Ruysch a fait voir (v. §. XCII.) que les intestins reçoivent des vaisseaux de la veine-cave, mais il n'a pas moins prouvé que cette grosse veine envoyoit des branches au ventricule, lesquelles, à la façon des arteres, laissent aussi passer l'injection dans la cavité de ce viscere; ce qui démontre & con-

firme le sentiment intime qu'on a cent fois éprouvé, qui est qu'il se fait dans l'estomach, comme dans le canal des intestins un repompement des parties les plus spiritueuses & nourrissantes des alimens.

Voici maintenant l'origine des veines de l'estomach, elles suivent en général le chemin des arteres. La gastrique, ou coronaire supérieure vient du rameau splénique de la veine-porte. Souvent après avoir accompagné l'artere de ce nom, elle se continue à la pylorique, & s'insere au tronc de la veine-porte, ce que Haller a observé après Eustachi. La gastroépiploïque gauche vient d'un rameau splénique, comme l'artere de ce nom. La gastroépiploïque droite, dont le tronc est le plus souvent commun avec la duodénale, tantôt vient du tronc de la veine-porte, tantôt de la veine mésentérique, qui est la principale branche de la veine porte. Mais la coronaire droite part du tronc de la veine-porte, & s'insere quelquefois à la gastrique supérieure : enfin la splénique donne les vaisseaux *courts* qui accompagnent les arteres, &c.

Nerfs. Les troncs de la paire vague, après avoir fourni le plexus pulmonaire, arrivent à l'ésophage, y adherent, s'unissent entr'eux en divers endroits, & forment des troncs, non pas tant droit & gauche, qu'antérieur & postérieur. L'antérieur formant un plexus autour de l'ésophage, s'insere en grande partie au sinus semilunaire : le postérieur fait un autre entrelacement avec le cordon antérieur entre les deux orifices, & passant en dernier lieu au-delà du duodenum, va se rendre au foye. Vésale fait au rebours de

Winslow l'antérieur, droit, & le postérieur; gauche. Ces plexus sont très-vastes, & fortement tendus par l'estomach.

La paire vague se confond avec le nerf intercostal, au moyen du plexus que ce grand nerf donne à la rate, & qui communique avec le plexus stomachique gauche, comme le plexus hépatique donne de petites branches au pylore; de sorte que la paire vague paroît plutôt s'insérer au plexus splénique, que celui-ci fournir au ventricule; comme il est également vrai de dire que les rameaux du plexus semilunaire paroissent plutôt aller au ganglion semilunaire, que n'en venir; & si le nom de *plexus stomachique* lui a été donné par Wieuffens, c'est à cause de sa situation, & non pour les nerfs qu'il dût envoyer au ventricule. Voyez Winslow, T. III. *des Nerfs*, 140. &c.

Il faut maintenant sçavoir où se terminent tous ces nerfs; les uns, & ceux-ci sont sans contredit le plus grand nombre, vont se perdre dans les fibres musculuses, car les troncs ne vont point au velouté, & la plupart des branches se distribuent entre la tunique externe & charnuë. Les autres dégénèrent en différentes papilles ou mamellons, épars çà & là dans le velouté, orbiculaires, oblongs, plus visibles dans la brebis que dans l'homme, & regardés par Albinus comme des poils veineux blancs, dans lesquels l'injection ne pénètre point, comme elle fait dans ceux qui sont des productions artérielles. D'autres nerfs encore après s'être entrelassés de mille façons diverses dans la tunique nerveuse, vont se perdre dans cette espèce de coton nerveux qui forme le velouté.

avec de petits vaisseaux. Mais tout ce joli appareil auroit-il été fait sans aucun but de la part de l'Être qui l'a fait ? il est absurde de le penser. Le but seroit-il donc de verser des esprits dans la cavité du ventricule par les dernières bouches des filets nerveux qui s'y ouvreroient ? c'est ce qu'il n'est pas encore tems de démontrer : telle fut autrefois la conjecture de Peyer, confirmée par plusieurs raisons de Brunner. Mais dans la suite (CCLXXXII. CCLXXXII.) on sera convaincu que tous les nerfs se terminent, tantôt en papilles sensitives, tantôt vont se perdre dans des membranes, ou dans des fibres musculuses, sans jamais aboutir à des lieux borgnes, ou à des culs-de-sac.

Bien d'autres Expériences que l'injection, manifestent l'existence de ces petites houppes nerveuses. Le vin émétique, qui n'est qu'un vin rouge aiguisé d'antimoine, ne montre la force de son action, ni à la langue, ni aux nez, ni à l'ésophage ; on l'avale sans le sentir, mais à peine est-il reçu dans le ventricule, qu'il fait vomir en irritant les papilles nerveuses de ce viscere qui a tant de sentiment, que quelques-uns, comme Vanhelmont, lui ont donné une ame particuliere ; du moins est-il vrai de dire qu'il discerne, pour ainsi dire, les poisons avec tant de sagacité, que les mêmes phénomènes terribles que la ciguë aquatique, par exemple, fait naître tant qu'elle est retenue dans l'estomach, cessent aussi-tôt qu'elle n'y est plus ; le tout se délivre ici en même tems que la partie. Lorsqu'on prend des alimens trop chauds, l'estomach n'est-il pas brulé, tandis que les passages qui y menent, n'ont rien souffert ni senti.

Transparente. Cela est visible, lorsqu'on vomit à jeun, car la matière est claire & lymphique, comme les larmes. Beaucoup de lymphes aqueuses & d'esprits fournis par tous ces nerfs que nous avons décrits, donnent, à mon avis, cette transparence.

L'absence de cette humeur cause des ardeurs d'estomach, & comme une cardialgie, qui se guérit par l'usage d'émulsions douces & huileuses.

Ecumeuse. Tout ce qu'on vomit est plein d'un air que les efforts du vomissement agitent & fouettent avec les matières mêmes, qui par conséquent seront remplies de bulles d'écume très-tenaces.

Subtile. Ce qu'on peut aisément concevoir par la grande délicatesse des vaisseaux qui est telle que l'injection s'y décolore, comme dans les intestins (§. XCII.) on peut aussi apprécier la grande quantité de cette liqueur par l'action forte & immédiate de l'aorte sur le ventricule, car cette cause doit nécessairement produire d'abondantes filtrations.

Salée. D'un goût de saumure légère, sensible, même la seconde fois qu'on se fait vomir à jeun, en s'irritant le gosier, ou à force de boire de l'eau chaude.

Voraces. Ferdinand second fit disséquer par ses Académiciens des faucons, des aigles, des vautours, des cygnes, en un mot les animaux les plus voraces de sa ménagerie, & après une diète de quelques jours. Malpighi, Borelli, Rhedi, Finch, Sténon, qui assisterent à ces dissections, s'attendoient à trouver dans l'estomach de ces animaux des liqueurs d'une âcreté rongeanse, & n'y trou-

verent cependant que des suc^s doux, qui n'avoient qu'un petit goût de sel marin, ce qui surprit d'autant plus ces sçavans hommes, que l'aigle ne boit pas, & avale en une fois autant d'alimens, sans les mâcher, qu'il lui en faut pour plusieurs jours, parce que les matieres retenues dans le jabot coulent sans cesse dans le ventricule. Mais ce qui démontre bien que le suc gastrique est doux, c'est que la surface des parois du viscere de ces animaux ne paroît jamais aucunement rongée, ce qui arriveroit infailliblement par toute liqueur qui auroit quelque affinité avec nos eaux fortes.

Dans les poissons les plus voraces, le suc gastrique a un goût d'huile d'olive; dans le faucon, il participe un peu de la douceur du lait; il est insipide dans l'autruche. Le venin même de la vipere est doux, & n'est aucunement nuisible, quand elle est morte, comme celui de la petite Vérole n'a plus d'effet dans le cadavre, & ne peut se communiquer. Dans le ventricule des chameaux, l'eau se conserve long tems sans se corrompre, puisque les Negres pressés de la soif dans des déserts, ne font pas difficulté d'ouvrir le ventre de ces animaux pour en boire l'eau qui ne fait aucun mal: elle se conserve dans de vastes cellules dont nous parlerons. Rhedi qui est plus disposé à croire la fermentation, qu'autre chose, comme on le voit, par ce qu'il dit de petits globules de verre qu'il fit avaler à des oiseaux, & qui n'y furent broyés, selon lui, qu'après avoir été auparavant petcés d'un petit trou; cet Auteur, dis-je, raconte avoir ouvert l'estomach d'un autruche venu de Barbarie, &

plein de pieces de monnoyes que cet animal avoit apportés avec lui de ce Pays, & dont les caracteres Arabes n'étoient point encore effacés. Expérience qui contredit l'autre & fait percer la vérité; car comment cela se pourroit-il accorder avec des liqueurs aussi rongeantes qu'on le suppose sans fondement?

Alcaline. Telle est l'acrimonie mécanique que contractent les humeurs de l'homme, non-seulement à force de croupir, mais à force de circuler sans de nouveaux rafraichissemens, qu'elles acquierent une salure alkalescente. La diette étant un pur défaut ne produit rien de positif, mais c'est négativement, comme parlent les Scholastiques, la source des plus grands maux, en ce que le sang & toutes les humeurs qui s'en séparent, s'échauffent de plus en plus, & perdent, faute de réparation, le véhicule aqueux qui adoucit les sels, & les empêche de tendre aucunement à l'alkalifation. D'où l'on voit dans quelle indispensable nécessité sont les nourrices de prendre souvent des alimens doux & nouveaux, pourquoi l'abstinence totale est si pernicieuse dans les fièvres, produit des rongemens & tant d'autres fâcheux effets qui seroient ici déplacés. Mais quelque cause ou maladie dont le corps humain soit attaqué, personne n'y a jamais pu trouver de sel vraiment alkali; s'il s'y en trouvoit, ce seroit bien-tôt fait de la vie; il n'y en a point dans le sang, ni dans la bile, comme je l'ai observé même à la suite des fièvres pourprées & des petites Véroles les plus malignes, ni à plus forte raison dans les sucs aqueux de l'estomach: ces sucs croupissans

Dans un lieu chaud & où l'air a un libre accès, peuvent seulement se putréfier, d'autant plus que la chaleur de ce viscere est supérieure à celle de l'air. Je sçais que Viridet a vû la solution de mercure sublimé se troubler & devenir laiteuse, par le mélange d'une eau qui avoit bouilli avec les ventricules de divers animaux. Mais Haller observe fort bien & conformément à la façon de penser de notre commun Maître, que ce phénomène doit être attribué aux choses que ces animaux avoient mangées, sans les avoir tout-à-fait digerées ou changées, de sorte qu'il conclud solidement que la rougeur même qui résulte du mélange de deux differens corps n'est pas toujours une preuve sure d'un acide dominant. Bien plus, le lapin qui est herbivore, a un suc gastrique poivré.

Acide. Nous arrivons au ferment acide de Vanhelmont; Sylvius de le Boë soutint la même thèse, mais en Professeur adroit il enseigna plus de choses à ses Disciples sur cette doctrine, qu'il n'en laissa dans ses écrits. Il cherchoit un esprit acide digestif dans la salive & encore plus dans le suc pancréatique, & attribuoit tout au mélange de la bile, du suc pancréatique & de la liqueur qui se filtre dans le ventricule & dans les intestins (§. XVIII.) Viridet étaya ce système d'un grand nombre d'Expériences nouvelles qu'il fit sur les ventricules de toutes sortes d'animaux; il osa même avancer qu'on trouvoit un acide dans les poissons carnivores, que leurs estomachs rougissoient le suc d'héliotrope. Mais, suivant la sage réflexion du Commentateur Latin, ou qu'on répète les mêmes épreuves, ou qu'on nous accorde

qu'elles ont été faites sur des animaux qui n'ont pu dompter ou faire changer de nature, toutes les particules acides, contenues encore & non digerées dans le corps des autres animaux dont ils se nourrissoient.

Ce n'est donc que d'après le fameux Chymiste que j'ai nommé, que tous les Chymistes ont pensé qu'il y avoit dans le ventricule un suc vraiment acide, qui faisoit fermenter les alimens, leur imprimoit un caractère vital, c'est-à-dire les dispoisoit à devenir une nourriture propre à l'homme, les dissolvoit & les digéroit. Mais tout ruine & renverse cette hypothèse. 1°. Je nie qu'on ait jamais trouvé acide le suc gastrique de quelque animal que ce soit, à moins qu'il ne fût corrompu, comme on l'a déjà insinué il n'y a qu'un moment, par un mélange de sucs étrangers, tirés d'alimens acescens & récemment pris. 2°. Toutes nos humeurs sont si douces qu'elles ne charient qu'un sel humain de nature ammoniacale, mais qui cependant, s'il falloit en fixer la nature, seroit plutôt alcalescent qu'acescent; la preuve évidente en est que le sang donne par le feu ou par la putréfaction beaucoup de sel alkali, mais point de sel, acide ou très-peu, comme notre Auteur le démontre dans ses procédés Chymiques. Le sel de notre sang n'est donc pas ce sel marin qui s'y trouve tel qu'on l'a pris, car on n'en trouve pas dans ceux qui n'en usent point, c'est celui que je viens de regarder comme à peu près semblable au sel armoniac factice ou naturel; d'où l'on voit encore ici (§. LXVI.) combien les préparations qu'on fait essuyer aux corps qu'on veut examiner par l'analyse

Chymique, en changeant absolument l'essence. Mais remarquez une chose bien singulière dans la bouche de Vanhelfmont, il avoue qu'il n'y a point de sel acide dans les veines, & que lorsqu'il s'en trouve, la pleurésie est bien-tôt formée : d'où M. Boerhaave fait ce raisonnement sans réplique. Si donc l'artere cœliaque contient un sang qui n'est légèrement empreint que d'un sel muriatique doux, si ses branches vont le dispersant par le ventricule, il faut suivant la thèse de nos Antagonistes, que tout-à-coup sa nature vienne à changer totalement. Mais quel exemple peut-on alléguer, qui prouve qu'un principe alkalescent se soit jamais subitement changé en ferment acide ? Certes je défie tous les Chymistes de m'en faire voir un seul, soit de l'Art, soit de la Nature ; la chose est impossible : les sels acides se changent bien, pour la plupart, en sels alkalis, mais non jamais les sels alkalis en acides. Toutes les métamorphoses ou transmutations connues, sont autant d'armes victorieuses contre nos ennemis. Mais j'ai observé, poursuit Vanhelfmont, une acidité manifeste dans l'haleine d'un moineau : objection merveilleuse, & que les Sectateurs de ce Chymiste ont bien raison de croire difficile à réfuter ! comme si la nourriture végétale d'un aussi petit animal ne pouvoit pas naturellement s'aigrir dans son estomach ! la chaleur provoque l'acescence que les sucs muriatiques peuvent corriger, tels que ceux des harangs. Mais nous avons ici à placer bien d'excellentes réflexions de Monsieur Senac. Posé le ferment acide, le lait se coaguleroit toujours, surtout dans

les enfans, à cause de la délicatesse de leurs fibres. Or ne passe-t'il pas souvent tout entier, sans coagulation, sans qu'il se fasse aucune séparation de parties; donc, &c. D'ailleurs, ce qui fait voir que le lait ne se caille que par les acides cruds, étrangers à l'homme & restes indigens d'alimens qu'il rencontre dans le ventricule, c'est que le lait ne s'aigrit plus dès qu'on a été assez heureux pour dissiper ces aigreurs par tous les remedes qu'on met ordinairement en usage. Mais ceux qui ont beaucoup d'aigres, principalement déjà dans la masse du sang, tournent tout en humeurs semblables, & ont les digestions très-foibles & très-dérangées. Quel admirable ferment pour digérer, que celui qui nuit aux digestions en raison de sa qualité & de sa quantité! S'il existoit, serions-nous aussi embarrassés que nous le sommes quand nous avons un mauvais estomach à traiter? comment les vers pourroient-ils vivre dans le sein tumultueux de la fermentation? le repos & l'exercice feroient-ils rien aux digestions? cependant l'un les retarde ou les rend paresseuses, l'autre les accélere. L'abondance de la salive, celle du suc gastrique, la viscosité de l'une & l'autre humeur ôteroient-elles l'appétit? la bile le réveilleroit-elle? son excès rendroit-il vorace? qu'importeroit le trop peu de ces humeurs? la trituration des oiseaux seroit inutile; tout acide, comme étant analogue au ferment, aideroit la coction des alimens, loin de l'empêcher. De plus, le résultat d'une fermentation est beaucoup plus clair & diaphane que le chyle; les sels animaux ne suffisent pas pour opérer

& exciter ce changement, & les huiles animales doivent l'éteindre. Enfin pour produire la fermentation, il faudroit une certaine proportion entre l'eau, l'acide, l'huile & la terre des alimens, proportion impossible à observer; & pour la prouver, le chyle ne fourniroit-il pas par la distillation les mêmes principes que donnent des matieres quelconques végétales ou animales fermentées. Ceux qui disent qu'on digere mal, parce que le ferment est vicié, ne sont-ils pas bien dignes des meilleures plaisanteries de Moliere, qui dans le divertissement de son Malade imaginaire fait cette question, *quare opium facit dormire?* & y repond aussi doctement que nos Chymistes, *quia habet virtutem dormitivam.* Tel est l'aveuglement des partisans du système de la fermentation. *O fermentatores, cæcum pecus!*

Acre. Les Observations faites par Tschirnause sur lui-même (§. LXVI.), celles que les Moines, que leur état oblige à jeûner, font eux-mêmes si souvent, cette haleine fétide après vingt-quatre heures de diette, cette chaleur cuisante au palais, &c. tout prouve ce que nous venons d'expliquer il n'y a pas long-tems dans ce même §. que toutes les humeurs animales livrées à leur sort, contractent une grande acrimonie mécanique, qui traîne quelquefois à sa suite les maladies les plus terribles, telles que les fièvres malignes, & la peste même, ce qu'on éprouve dans de longs Siéges faute de vivres, & c'est ce dont la Ville de Leyde en Hollande a fourni un exemple bien triste & déplorable. Le suc gastrique, comme le reste des humeurs,

deviendra donc âcre par la faim, & la grande abstinence, & d'autant plus que l'animal est plus vorace. On peut expliquer par-là bien des faits allegués pour prouver le ferment acide. On a trouvé des pièces de monnoyes rongées, changées en verd de gris dans le ventricule de l'autruche, des morceaux de verre percés, des écus diminués de poids en d'autres animaux, des dez dont l'yvoire étoit rongée, sans que les petits cloux de bois plantés dans l'yvoire, & faits pour marquer les dez, fussent aucunement effleurés, &c. (§. LXXXIV.). 1°. Les monnoies qu'on a employées pour examiner la force du dissolvant de l'estomach de certains animaux étoient de cuivre, qui est un métal ouvert à tous les dissolvans; la seule humidité de l'air, les sels les plus doux ont prise sur lui, & y produisent à peu près les mêmes changemens; ainsi tout ce qui peut arriver aux pieces de cuivre ne conclud rien pour les dissolvans dont il s'agit. 2°. Les sucS devenus âcres par l'abstinence pourront ramollir, pénétrer l'yvoire même, & enlever une portion de sa surface tant par leur propre action, que celle des frottemens solides. L'eau seule dissout le fer, & les autres métaux, le fer humide se rouille, tous les dissolvans agissent sur son tissu. Quand même on remarqueroit quelque diminution dans le fer qu'on fait avaler à l'autruche, cela ne seroit donc pas surprenant, comme l'observe M. Senac.

Glandes très-simples; les ramifications de l'artère cœliaque se terminent à leurs extrémités en petits cylindres (§. LXXVII.) : de petites membranes lenticulaires reçoivent le
liquide

liquide que transudent ces extrémités artérielles cylindriques qui couronnent le follicule ; ce liquide y est retenu jusqu'à ce que devenu plus épais par son séjour, il soit exprimé, quand le mouvement peristaltique vient à augmenter, pour les orifices de ces follicules ou glandes simples.

Rides. La tunique poilue ou veloutée a treize pouces de longueur par en haut, & trente-neuf par en bas ; la membrane charnue, douze supérieurement, & vingt-quatre inférieurement. Enfin, la tunique nerveuse s'insinue si fortement dans les rides formées par la molle inélasticité du velouté, qu'elle sert de base inséparable à cette membrane. Le velouté a donc naturellement plus d'étendue que les autres tuniques ; ainsi il lui sera facile de former des rides, en se pliant & repliant sur lui-même en divers endroits. On voit aisément ces rides par l'expérience que je vais dire. Ayant soigneusement retourné un estomach d'homme, liés l'ésophage, soufflés fortement par le pylore, la tunique charnue que l'introduction de l'air dilate, fait paroître en dehors la tunique ridée beaucoup plus unie, & bien-tôt enfin toutes les rides s'applanissent & disparoissent par cette petite manœuvre ; faites ensuite sortir l'air, la membrane musculuse revenant à son ton, ou à son étendue naturelle, le velouté se remplit de nouveau de ses rides & de ses fillons ordinaires, qui conservent toujours de petits vuides qui ne peuvent jamais se détruire par les plus fortes convulsions ou contractions du ventricule.

Cellules. Il y a dans les animaux ruminans des cellules quadrangulaires, ou quinquan-

gulaires ; dans le chameau ces cellules forment de très-vastes sacs ; dans les tripes de bœuf, on trouve des lames qui ont trois couches distinctes, & des feuilles distinctement pliées dans l'*abomasus*, cet intestin gras si fort recherché du tems des Romains. Dans toutes ces diverses cellules, les alimens changent de nature, deviennent acides, âcres, rances, chacun suivant les qualités qui lui sont propres, le lait s'y coagule, (ce qu'on observe toujours dans les veaux) les ferments naturels, les suc's gastriques & salivaires, y dégénèrent aussi, & deviennent plus propres à dissoudre les alimens. Plus ils sont durs & difficiles à digérer, plus la nature a été attentive à leur préparer de petits réduits où ils pussent séjourner long-tems. Mais l'homme qui vit de choses assez molles & préparées, avoit-il besoin de ces sortes de cellules ? Ruysch assure qu'il n'en manque pas, qu'elles sont aussi quadrangulaires, fort étroites, & quoique d'une très-grande délicatesse, non moins propres à faire séjourner les petites parcelles des alimens : pour moi j'avoué que je ne les aurois pas vûes sans le secours d'un bon microscope, & je crois que Santorini & Haller qui ne conviennent pas de l'existence de ces cellules, n'ont apparemment pas eû recours à de meilleurs yeux que les leurs. Au reste, nous n'aurons pas de dispute là-dessus, qu'il y ait des cellules ou non dans l'Homme, l'effet de la digestion n'en fera pas différent ; les matières à demi digérées, le residu des alimens croupiront entre les rides, ou les plis du velouté, comme dans les cellules, deviendront âcres, & propres elles-mêmes à exciter l'appetit.

Broyement. Si la cavité du ventricule étoit partout égale, ce viscere comprimeroit, mais ne broyeroit pas les alimens. C'est pourquoi M. Hecquet observe que la Nature semble y avoir placé des rides, afin qu'elles ne pussent être agitées par l'action des fibres charnuës, sans heurter & froter les molécules des alimens qui restent dans leurs interstices cellulux, en se heurtant & froissant elles-mêmes. Mais si ce sçavant Médecin eût voulu considérer que ces rides sont comme suspenduës, molles, flasques, il n'auroit pas eu de peine à croire, que c'est abuser des termes, que de dire que d'aussi foibles organes sont capables de broyer, quelque grand qu'en soit le nombre, & quelque favorable que soit leur voisinage, car elles se touchent presque. D'un autre côté, il faut convenir de l'extrême délicatesse des corps à broyer; comme ils sont déjà presque tout-à-fait digérés par la chaleur & les sucs, ces mêmes rides n'ont besoin que d'un très-petit mouvement, d'un mouvement qui ne leur appartient point en propre, comme l' imagine M. Hecquet, car c'est par la seule contraction de la membrane musculuse, & surtout des muscles étrangers à l'estomach, que ces plis du velouté sont mis en branle, jusqu'à se froisser mutuellement, & agir, quoique foiblement, sur ce qu'ils retiennent & interceptent. Tant il est vrai que l'estomach n'a besoin que d'une petite trituration, & n'est pas capable d'en avoir une plus forte. Mais puisque la contraction des fibres charnuës de ce viscere est la première cause qui pousse les rides & les met en jeu, il est évident que ce n'est que passivement qu'elles deviennent des causes de tri-

turation, laquelle doit d'autant moins cou-
 ter à la Nature, qu'elle s'exerce sur des corps
 déjà dissous, comme on l'a dit, & n'appar-
 tient pas immédiatement à ces mêmes orga-
 nes. Cela posé, s'il ne se trouve pas une
 seule parcelle d'alimens, entre les fillons &
 les rides, ou du moins s'il en reste trop peu
 pour faire éviter aux papilles l'action du
 frottement, celles qui entrent sous la forme
 de houpes dans la composition des rides se-
 ront vivement & douloureusement affectées.
 D'où naîtra le sentiment de faim, dont nous
 parlerons à la fin de ce Traité. Le froisse-
 ment trop rude, immédiat, ou à vuide, entre
 les rides, est donc la cause première de la
 faim, & comme telles sont les loix de la Na-
 ture, que les mêmes sensations renaissent
 avec les mêmes conditions corporelles, ce
 besoin reviendra nécessairement toutes les
 fois que ce frottement des houpes médullai-
 res se fera sans nulle interposition d'alimens.
 Mais s'il m'est permis d'ajouter ici une preu-
 ve de la grande sensibilité du ventricule, je
 dirai que les remèdes antimoniaux qui desse-
 chent les playes de la peau font vomir, &
 qu'ainsi l'estomach a le sentiment plus exquis
 que la peau même nuë & blessée.

L'ésophage. Les animaux carnivores n'ont
 qu'un estomach membraneux mol, & il est
 de même nature dans les lézards, dans les
 poissons, dans les serpens, dans le veau ma-
 rin, &c. mais toutes les espèces d'oye, de
 poule & d'autres oiseaux granivores dont le
 nombre est immense, qui n'ont point de dents
 & ne se nourrissent que d'une farine végé-
 tale enfermée dans des grains à double écor-
 ce, ces animaux ont une structure différen-

te. Au col, au-dessus du sternum, l'œsophage se dilate en un bulbe ou sinus, appelé communément jabot, rempli de glandes salivaires, qui versent sur les grains une liqueur propre à les amolir. Ces glandes sont en grand nombre, rondes, oblongues, fistuleuses, divisées suivant leur longueur, elles paroissent caves, & versent un suc blanc un peu visqueux. Dans les oiseaux de proie, on trouve beaucoup de ces corps glanduleux: Malpighi remarque que dans l'aigle, non-seulement la partie supérieure de l'estomach, mais encore l'œsophage est parsemé de glandes ovales, & qu'on y voit par tout de petits tuyaux qui viennent de la tunique nerveuse, & qui fournissent un suc. Le jabot a été exactement décrit par Wepfer dans la cicogne, & par Grew, dans le pigeon. C'est donc dans ce jabot ou premier ventricule que les matieres séjournent, s'amollissent, & deviennent friables. Ensuite elles sont poussées au-dessous du diafragme dans l'abdomen, où au lieu d'un estomach mol & membraneux, comme celui de l'homme & de tous les carnivores, elles ont à essuyer l'action de deux paires de muscles, après avoir souffert celle des trois tuniques musculieuses du jabot. Ces muscles ont à leur partie supérieure des glandes rangées en anneaux qui descendent de la membrane musculieuse, & sont percées à leurs pointes, comme on le voit encore dans la poule & dans l'outarde; mais ce qu'il y a peut-être ici de plus singulier, & de plus digne de remarque, c'est qu'étant de figure elliptique, ils laissent entr'eux une fente fort étroite, & sont intérieurement incrustés d'une membrane forte, remplie de fillons trans-

verfaux, raboteufe, dure, celleufe, prefque cartilagineufe, de forte que cette efpèce de bouclier eft capable de moudre les corps les plus durs, car fon action eft prefque comparable à celle des dents molaires : Willis même prétend que les écreviffes ont de vraies dents dans le ventricule. Les organes qui font réunis en un feul dans l'Homme, font donc séparés dans les oifeaux. Nous avons dans le ventricule la falive qui amolit, & des fibres charnuës qui broyent, au lieu que les oifeaux diffolvent dans un ventricule, avant que de broyer dans l'autre, & cette fabrique leur étoit absolument néceffaire. Sans cette duplicité qui confifte à ne point énerver l'action des fibres charnuës, par un velouté & par des humeurs, comment pourroient-ils digérer des alimens auffi durs que la mastication n'eut pas divisés auparavant. Il n'eft donc pas furprenant qu'on trouve fi fouvent dans les pigeons des matieres friables dans le premier ventricule & réduites en bouillie dans le fecond. Mais il y a des animaux qui n'ont ni dents, ni pareille fabrique; pourquoi cela? c'eft qu'ils ne fe nourriffent pas d'alimens durs; d'ailleurs ce qui manque en folides à certains, leur a été donné en liquides. Telle eft la varieté qui fe trouve dans les eftomachs des granivores & des carnivores.

§. LXXVIII.

Si vous confidérez que ces alimens font continuellement délayés par une grande quantité de falive qui coule fans cefse, & de la bouche, & de l'efophage

dans (a) l'estomach, & par l'humeur qui transude (b) du ventricule même, qu'ils se mêlent, s'agitent avec le reste des alimens qu'on a pris auparavant, que leurs parties les plus intimes se meuvent par l'action de l'air qui est broyé, pour ainsi dire, avec eux, & que tout cela s'augmente par la chaleur du lieu, vous concevrez que l'effet de cette partie concave de la tunique veloutée, est de délayer, macerer, gonfler, atténuer, produire un commencement de fermentation, de putrefaction, de rancidité, dissoudre les alimens, & les rendre propres à se changer dans une nature semblable à celle des humeurs de notre corps. La partie convexe de cette même membrane, est composée de tous les petits vaisseaux dont je viens de parler, qu'elle reçoit de la seconde tunique voisine, appelée nerveuse ou vasculaire, qui est composée d'un tissu reticulaire, fort entrelassé, formé par des arteres, des veines & des nerfs, qui, de ce tissu, passent, dans la tunique veloutée, préparent les humeurs dont nous avons fait mention, & s'en déchargent en partie par des tuyaux di-

(a) *Nuck*. Sialograph. page 29.

(b) *Ruyfch*. Th. 11, page 40.

rects, & en partie par des petits locules poreux (a).

Salive. Lorsque Stahl a regardé cette humeur comme la seule cause de la digestion, il a évidemment poussé les choses trop loin : mais il est certain qu'elle en est le principal agent. Boerhaave prétendoit qu'il se filtrait dans l'espace de 24 heures environ douze onze de salive. Nuck fait monter les choses plus loin. Mais est-il possible de déterminer au juste de pareilles filtrations ? combien de matieres muqueuses de la trachée-artere, & d'ailleurs se mélangent & se crachent, & s'avalent avec la salive ! qui n'a pas éprouvé sur soi-même que cette filtration varie en différens tems de l'année, & même en différens jours, (comme elle fait lorsqu'on dort, ou lorsqu'on veille, car nous avons vû ci-devant que la filtration de la salive diminue pendant le sommeil) ? tantôt il ne se filtre pas dans une heure plus d'une dragme de salive, & tantôt cela va jusqu'à quatre dragmes, ou même jusqu'à deux onces, sans même attirer cette humeur, soit en crachant, soit en parlant, car ces actions irritent & font des pressions qui font sortir les sucs de leurs réservoirs, en si grande quantité que le gosier ne peut suffire à les avaler : c'est ainsi qu'il vient de la morve & du sperme, à proportion qu'on mouche ou qu'on irrite davantage les parties de la génération. Il n'est donc pas douteux qu'il se filtre dans l'homme une

(a) *Ruyfch.* Th. II, page 95. Th. IV, page 40. Th. V, page 5. Th. VI, IV. 106. Th. VIII, page 23. Th. X, page 141.

quantité de salive très-considérable, & on en peut juger par celle qu'on crache & celle qu'on avale, ou plutôt en la laissant toute couler hors de la bouche. Mais si l'on veut comparer aux glandes salivaires, la grandeur de l'estomach, la vaste étendue de son velouté, le nombre & les diamètres de ses arteres, aux tuyaux fins qui séparent la salive, on ne fera aucune difficulté de croire qu'il se sépare incomparablement plus de suc gastrique que de salive.

Wepfer raconte qu'on la voit transuder huit jours même après la mort, quelques soins qu'on prenne d'essuyer le velouté. Ce qui explique pourquoi certaines personnes, surtout les filles, boivent communément si peu, même en mangeant des croutes de pain sec, de la chaux, de la craye, des charbons, de l'amidon, du myrthe, des roses, & autres choses semblables & tout à-fait terrestres : le défaut de ne pas assez boire est donc compensé par la nature dans le sexe dont les fibres étant lâches, laissent conséquemment filtrer plus d'humeurs : d'ailleurs ces goûts dépravés ne se trouvant pour l'ordinaire que dans les femmes grosses & dans les filles qui ont les pâles couleurs ; il n'est pas surprenant que les embarras des parties inférieures fassent refluer plus d'humeurs à l'estomach ; & cela est si vrai que j'ai vu ce viscere s'en remplir tous les jours jusqu'à vomir sans effort, dans un homme mélancolique ; en conséquence de l'obstacle au cours des liqueurs formé par les obstructions des vaisseaux abdominaux, les glandes gastriques s'étoient fort relâchées & dilatées par le reflux copieux des humeurs.

L'air. Drake a donné tant de pouvoir à l'air, qu'il en fait l'agent unique de nos digestions, & Lister le fait jouer d'une manière peu différente dans son hypothèse de la putréfaction. Les Naturalistes observent que les poissons ont un canal fait pour porter l'air de leurs nageoires au ventricule, sans quoi ils ne pourroient digérer, parce qu'ils sont très-voraces, & ont cependant peu de chaleur & de force, leur ventricule étant fort éloigné de toute structure musculuse. D'où l'on peut juger de l'efficacité de l'air par rapport à nos digestions, car il descend en grande quantité dans notre estomach, à la faveur des bulles muqueuses & salivaires, dans lesquelles il se loge & forme des bulles. Nous avons fait voir (LXIX.) toute son action dans la bouche, mais dans un lieu chaud & fermé, tel que le ventricule, elle est incomparablement plus considérable.

L'ésophage. Vercelloni prétend que les sucs de l'ésophage sont vrayment digestifs. C'est ce que je ne nie pas dans les oiseaux granivores, & ce que Wepfer assure être constamment vrai dans le castor. Ces petits tuyaux qui viennent de la tunique nerveuse, & qui fournissent un suc dans tous les oiseaux de proie, comme l'aigle, &c. Toutes ces glandes observées par Malpighi dans l'ésophage de ces animaux, confirment assez la même chose; mais dans l'homme, les sucs ésophagiens sont en petite quantité & trop visqueux; ils ne sont bons qu'à vernir ou lubrifier les parois de ce canal.

Chaleur. Rien ne démontre mieux toute la puissance de la chaleur dans un vase fermé, que la machine de Papin. C'est une espee

de réchaud en fermé en deux autres réchauds, de sorte que l'air n'y peut avoir aucun accès. Les os & l'ivoire s'y amolissent & s'y fondent en très-peu de tems, sous la forme d'une gelée. Exemple dont Drake s'est principalement servi pour exposer la coction des alimens. Il est évident que pétris en bols mols, aisez à gonfler par la chaleur, ils souffrent conséquemment un écartement de particules qui fait une vraie division : mais il n'est pas moins vrai que c'est la raréfaction de l'air dans la substance même des matieres, produite immédiatement par la chaleur qui opere ici cet écartement.

Macérer. Puisqu'on amollit les résines les plus dures & les plus ténaces, en les broyant doucement & long-tems dans l'eau, on imagine sans peine qu'une telle macération doit peu coûter à la nature, qui joint tant de sucs délayans & dissolvans (LXXVII. LXXVIII.) à un frottement doux & continu (LXXXI. LXXXVI.)

Commencement. C'est ici une conséquence aussi vraie que juste de tout ce qui a été dit contre Pitcarn, Hecquet & autres Mécaniciens outrés (LXXVI. &c.) & elle est encore confirmée. 1°. Par ces rapports vineux & acéteux, auxquels nous sommes sujets comme les animaux ruminans. 2°. Par le gonflement du ventricule que produit l'air raréfié par la chaleur dans la substance même des alimens; car on sçait non-seulement que tous les corps sont pleins d'air, & que cet air est la cause générale de leur raréfaction, mais on a vu comment l'air descend dans le ventricule à la faveur des bulles muqueuses des alimens mâchés, l'é

sophage en effet ne lui étant pas plus interdit ou moins ouvert que la trachée-artère, & personne ne doutant que la déglutition soit jointe à l'inspiration. 3°. Par ces vomissemens aigres si familiers aux femmes enceintes, avant que leur digestion soit finie, vomissemens dont l'acide va frapper au loin l'odorat. 4°. Parce que d'ailleurs nous savons que les alimens acescens se changent dans le corps en une nature volatile & alcalinescente, ce qui n'arriveroit jamais sans ce mouvement intestinal de la fermentation qui produit un vrai changement dans les particules les plus intimes. C'est pourquoi les Adeptes regardoient la fermentation comme un des pilons de la nature. Sans elle en effet qui pourroit tirer des plantes un alcool volatil. Mais remarquez bien, je vous prie, ces termes de notre Auteur, *commencement de fermentation*; cela veut dire qu'il est bien vrai que la fermentation est le premier prélude de la digestion, mais qu'elle est à peine excitée ou mise en jeu, qu'elle s'éteint ou s'arrête, pour ainsi dire, aux premiers pas, à cause de cette prodigieuse abondance d'humours toujours nouvelles, qui affluent sans cesse & viennent se mêler aux alimens, mais principalement la bile qui est très-ennemie de toute fermentation. Aussi Vanhelmont même est-il forcé de reconnoître dans le chyle une fermentation très-différente de celle des alimens. Posé l'acidité du ferment & l'alcali de la bile, il s'ensuivroit de terribles effervescences qui ne s'accordent, ni avec les effets doux qu'on éprouve dans la digestion, ni avec la nature douce & aqueuse des humeurs qui éteignent le commencement

de la fermentation, comme l'eau éteint le feu. Ces idées sont bien différentes de celles de tous ces Chymistes qui voulant transporter leurs laboratoires dans le corps humain, n'ont vû dans l'estomach que ce qu'ils avoient observé sur leurs fourneaux.

Si nous considerons maintenant que les liqueurs humaines, celles qui sont déjà nôtres, ou qui nous appartiennent en propre, surpassent de beaucoup (LXXVIII.) les suc's étrangers qui ne sont point encore changés en notre substance, nous concevrons facilement que les uns se mêlant & s'amalgamant avec les autres, doivent s'assimiler, devenir analogues, s'empreindre d'un caractère vital, comme on a vû que par le Vanhelmont, & se changer enfin tous en une seule & même nature, comme un peu de miel perd sa douceur dans beaucoup de vinaigre, un peu de vinaigre perd son acidité dans beaucoup de miel, & enfin un peu de chyle se sanguifie facilement quand on a beaucoup de sang (excepté dans la pléthore.)

§. LXXIX.

Vous ne comprenez pas encore par là comment l'estomach peut digérer parfaitement des alimens solides, qui n'ont pas beaucoup été mâchés.

On sçait que les gens vifs, fort affamés, ou pressés par les affaires, avalent & digèrent de gros morceaux, sans leur donner presque un seul coup de dent; & on demande si la chaleur qui sans être différente de

la nôtre dans la poule volatilise le blanc d'œuf, jusqu'à le faire passer au travers des pores de la coque, si l'air & les sucs naturels à l'homme, & dont on a déjà tant parlé, suffisent pour ôter la cohésion de fibres ténaces, que la mastication n'a point divisées auparavant, & pour les convertir en chyle. A cela je répons que qui avaleroit un seul morceau de pain noir, dur, ou tout autre aliment solide, sans le mâcher, le rendroit par le vomissement, tel qu'il l'auroit pris; c'est du moins ce qu'on remarque communément. Cependant s'il arrive qu'on le digère bien, comme on fait, quoique difficilement, les pillules les plus dures, je ne sçais s'il seroit aussi nécessaire qu'on le pense d'avoir recours à d'autres causes plus puissantes d'une telle dissolution. En effet les mêmes & seules causes dont nous avons parlé jusqu'à présent, font sans peine la digestion dans d'autres animaux. On trouve quelquefois dans les ventricules membraneux de certains poissons, d'autres poissons qui n'y étant qu'à demi entrés, ont une partie absolument intacte, je veux dire celle qui se trouve encore hors la capacité du ventricule, & l'autre dissoute entièrement, épines, écailles, comme tout le reste: observations qui ont été faites dans le rat d'eau, dans la chauve-souris, dans l'aigle, dans le corbeau aquatique, & dans tant d'autres poissons, qu'oiseaux, &c. de sorte qu'il est très-bien prouvé que des aliments durs & ténaces peuvent se dissoudre & se digérer tous les jours, sans beaucoup de broyement, ou plutôt avec la plus foible trituration. N'avons-nous pas effectivement vu dans cette Ville un homme mélancolique,

& dont l'estomach se remplissoit tous les jours d'une prodigieuse quantité de matieres visqueuses qu'il vomissoit sans effort, digérer fort bien des alimens ordinaires, quoique les parois du ventricule ne pussent guères battre & agir que sur cette viscosité spontanée? & ne suit-il pas de-là que la salive (qui se filtroit cependant en petite quantité, contre ce qu'on observe communément dans l'affection hypocondriaque, parce que les humeurs couloient abondamment vers les glandes gastriques forcées & dilatées jusqu'à donner une teinture de sang ou de lie de vin) que la chaleur, l'air & l'action des muscles étrangers à l'estomach, suffisoient pour faire la digestion dans ce malade, dont les fibres stomachiques énérvées & comme noyées, ne pouvoient triturer. Examinons cependant la derniere cause de nos digestions, qui est l'action musculéuse, tant propre qu'étrangere au ventricule.

§. LXXX.

Mais pour trouver la cause que nous cherchons, jettez les yeux sur la structure musculéuse de l'estomach, & voyez qu'elle action en dépend.

Musculaire. Nous appellons ainsi toute partie du corps humain composée de fibres élastiques, c'est-à-dire ayant cette propriété qui consiste en ce que les extrémités de toute la partie s'approchent mutuellement, la plus mobile de celle qui l'est moins; & il n'importe qu'elles soient charnuës ou tendineu-

ses, longitudinales, circulaires, pâles ou rouges, lâches ou tendues, car toutes ces variétés ne changent rien à cette action, comme on le remarque dans l'estomach, dans les arteres, dans les intestins, &c.

§. LXXXI.

La membrane charnuë de ce viscere est couverte de la membrane cellulaire de Ruifch, qui fournit aux fibres musculuses, dont elle est composée, une huile nécessaire pour les lubréfier & les relâcher. Ces fibres qui sont fortes à sa (a) surface convexe, & prennent leur origine de l'orifice supérieur du ventricule, s'avancent vers le pylore, en lignes orbiculaires ou spirales, & environnent toute sa cavité dans une position presque perpendiculaire à sa longueur, de sorte qu'en se contractant, ces fibres rétrécissent la largeur de l'estomach. (b) La partie concave de cette tunique est faite, 1°. De fibres obliques, qui resserrent le fond du ventricule obliquement vers son dos, & vers l'orifice supérieur, & ainsi diminuent sa longueur. 2°. De fibres fortes qui embrassent le pylore parallèlement à sa longueur, sont

(a) *Will. Pharm. Rat. T. 3. Eustach. Tab. x. fig. 3. 42. $\frac{1}{1}$. 45, 19, 15. $\frac{1}{1}$.*

(b) *Will. au même endroit, T. 5.*

unies par le dos, entourent l'orifice supérieur, & ainsi l'approchent du pylore, quand l'estomach est vuide; mais quand il est plein, distendu par les aliments, & pour cette raison ne pouvant se contracter, ces fibres ferment l'orifice supérieur, & retrécissent beaucoup l'inférieur.

Si l'on veut dépouiller l'estomach de sa membrane externe, il suffit de le plonger dans de l'eau tiède, ou même bouillante, de lier le pylore & l'ésophage, & de souffler ensuite ce viscere, jusqu'à ce qu'il soit aussi gonflé, qu'il peut l'être après un repas ordinaire.

Cellulaire. C'est précisément où le ventricule reçoit ses plus grands vaisseaux, que la membrane cellulaire venant avec eux, va se placer entre la tunique externe & la musculuse, & souvent on voit de la graisse dans cette tunique. Mais elle n'environne pas tout ce viscere, étant courte & coupée en apparence, comme dans les intestins; la membrane charnuë externe, tient dans sa plus grande partie à l'enveloppe que fournit le péritoine, sans être séparée par aucune autre tunique.

Fibres. Notre Auteur qui suit ici Willis, renverse l'ordre ordinaire des couches; & c'est ainsi qu'il explique la digestion, avant que d'avoir exposé la structure du ventricule. Autant d'Ecrivains, autant de diverses méthodes. Il ne faut pas cependant se dispenser de donner la description qui est aujourd'hui la plus reçue.

La première couche des fibres charnuës ; ou de la tunique musculieuse du ventricule , est formée par ces fibres qui partent de l'ésophage même , s'étendent par toute la circonférence du ventricule , dont elles suivent la longueur jusqu'au pylore. Elles sont grêles & foibles. Parvenues au pylore , elles adhèrent ou tiennent à la tunique externe , par deux bandes tendineuses , ou ligamenteuses , comme celles du colon.

Ensuite les fibres orbiculaires de l'ésophage , qui l'entourent comme un sphincter à son entrée dans l'estomach , donnent d'autres fibres épaisses , très-fortes , dont les unes marchant en ligne droite , suivent l'intervalle des orifices , & vont au pylore , & les autres se jettent obliquement en bas , se repandent par les deux plans du ventricule , forment en quelque sorte des brasselets lâches , mais épais ; de sorte que Willis a tort de les représenter continuës.

Quant aux fibres internes , celles qui forment la seconde couche , & touchent la tunique nerveuse , elles sont perpendiculaires à la longueur de l'estomach , qu'elles entourent par des cerceaux , dont les plus petits se trouvent à l'extrémité du gros cul-de-sac de ce viscere. D'autres cercles concentriques aux précédens s'augmentent , ou s'agrandissent , chemin faisant , jusqu'à ce qu'ils viennent à environner d'une façon oblique , & l'intervalle des orifices , & l'estomach. Comme ces fibres sont lâches & séparées par des aréoles , il y a d'autres fibres jettées çà & là , qui les joignent , & les assujettissent.

Parmi ces fibres , les premières , qui sont droites , retiennent presque toutes les au-

tres, & rendent l'estomach un peu plus court. Celles qui remplissent l'interstice des orifices ferment l'ésophage par un double faisceau, embrassant l'orifice supérieur en sens contraire, comme si elles formoient deux cravates, approchent cet orifice du pylore, qu'elles resserent en même-tems. Mais les fibres *obliques*, par rapport aux courbures, portent & arrêtent les alimens en arriere. Enfin les *tranverses* poussent peu à peu les matieres vers le pylore, commençant leur jeu dès le fond de la grosse courbure.

Spirales. C'est aussi l'avis de Santorini; mais il paroît plutôt que ce sont des cercles qui se coupent obliquement, comme l'a fait voir M. Helvetius dans un Mémoire donné à l'Academie. Ces cercles en se contractant étrécissent la capacité du ventricule, & compriment par conséquent les alimens. Ils n'agissent pas tous ensemble, mais par ordre, successivement, en commençant à l'ésophage, &c. comme on l'observe dans les chiens vivans.

Fortes. Ces fibres sont peut-être vingt fois plus fortes que les précédentes, elles forment une couche qui a à peine quatre doigts de largeur. Il ne faut pas juger de leur structure dans le vivant, parce qu'on voit dans les cadavres, où elles paroissent séparées, lâches, & comme rompues. Ne trouve-t'on pas dans ceux qui meurent d'une mort violente, le ventricule fort étroit, & presque aussi mince qu'un intestin? N'observe-t'on pas la même chose dans le colon? L'estomach refroidi s'enfle, ou se gonfle jusqu'à un certain point: la vessie urinaire se contracte quelquefois dans le vivant, jusqu'à devenir aussi grosse,

ou épaisse qu'une noix. Quelle prodigieuse extension que celle de la matrice, sans perdre pour cela de son épaisseur dans la grossesse ! Nous avons vû dans cette Ville le canal intestinal tellement atrophié, ou amaigri, tellement réduit à rien, & occupant si peu de volume, qu'on eut bien de la peine à le trouver ; certainement s'il eut été possible de vivre sans intestins, on eut crû que la personne dont il s'agit n'en avoit point absolument. Elle étoit morte d'une Hydropisie enkistée entre les deux lames du pérytoine ; de sorte que la lame interne cachoit le canal intestinal, & sembloit même colée à l'épine du dos. Tous ces exemples font voir combien la nature se voile à nos regards après la vie, & prouvent que quelque soit le paquet des fibres, dont on parle dans le cadavre, il se contracte avec vigueur dans le vivant, & d'autant plus que le viscere LXXXV. est plus plein, ou plus fortement tendu ; les fibres dont on a parlé, qui se détournent obliquement du faisceau droit, n'aident pas peu cette action. Ces mêmes fibres diminuent la longueur de l'estomach, approchent & resserrent les orifices : d'où il arrive que lorsqu'il est trop rempli, il ne peut se désemplir, mais reste douloureusement tendu, jusqu'à l'Apoplexie, ou la mort, ou ce qui arrive le plus souvent, jusqu'à ce que ces fibres venant enfin à se relâcher permettent enfin aux alimens d'enfiler la voye du pylore : elles ne commencent à agir que lorsque le viscere est médiocrement plein, & telle est leur importante utilité, qu'elles forcent les matieres d'y séjourner ; ce qui n'arrive pas, lorsqu'elles manquent de forces ; car alors loin que les

alimens s'arrêtent pour donner le tems aux solides & aux fluides de les digérer, elles coulent dans les intestins, & presque aussitôt par les selles, sans être aucunement chargées, mal fâcheux, difficile à guérir, & qu'on nomme *Licnterie*.

§. LXXXII.

Cette tunique est encore environnée de la membrane cellulaire, (81.) & d'une autre dernière qui les recouvre toutes, qui est fort vasculaire à la partie (a) convexe, composée à sa surface (b) concave de fibres parallèles à sa longueur, lesquelles ne peuvent que servir à la retrécir & la diminuer.

Cellulaire. Cette membrane est composée de fibres & de petites lames blanches qui se dilatent avec une grande facilité, & qui ont plus de délicatesse que de ténacité. Elles sont entrelassées, & forment par ce moyen de petites loges ou cellules d'une infinité de figures différentes, ouvertes de mille façons différentes, les unes dans les autres. C'est dans ces cellules que s'épanche la graisse, ou l'eau des Hydropiques, versée par les extrémités arterielles. Cette membrane suit dans tout le corps humain les vaisseaux, les nerfs, les muscles, s'étend de la peau jusqu'au périoste, & reçoit l'injection d'eau, ou de mercure, comme la graisse. Les cellules de cette tunique communiquent donc entre elles, de

(a) *Will.* au même lieu T. 1.

(b) *Will.* au même endroit T. 2.

façon que de l'une dans l'autre, l'air & les eaux peuvent monter & descendre de la tête aux pieds, & des pieds à la tête. Ce qui donne la raison de ces emphysemes monstrueux, & quelquefois mortels, qui se forment au moyen d'une playe, par laquelle l'air peut se répandre de la tête jusqu'aux pieds : on conçoit en même-tems pourquoi les eaux de la poitrine même peuvent sortir par toutes les jambes, soit qu'on les scarifie, qu'on y applique les vésicatoires, un caustere actuel ou potentiel, cela exprès, ou par hasard, comme on l'a vû dans un homme attaqué d'une anasarque, qui dormant en Hyver auprès de son feu, se brûla le pied, de sorte que toutes les eaux s'évacuerent par cette brûlure. On comprend encore par-là pourquoi un absces au scrotum a souvent procuré la guérison de l'Hydropisie, & comment les Bouchers enflent leurs Bœufs, pour les faire paroître plus gros, & les vendre plus cher.

On a donné le nom d'adipeuse, à cette partie de cette membrane qui se trouve sous les tégumens, & dont tout le corps est enveloppé. L'autre partie qui est plus mince, se trouve cellulaire. M. Boerhaave a donné une belle description de cette membrane dans sa Préface de l'Aphrodisineus. Malpighi me paroît le premier qui a fait mention de sa partie cellulaire, dans son Traité de l'épiploon, où il dit des choses utiles sur son tissu, ses vaisseaux & son huile, quoiqu'on n'admette pas les vaisseaux adipeux de ce célèbre Observateur. Après lui, c'est M. Ruysch qui s'est appliqué avec le plus de succès à la découverte de cette même membrane qui porte son nom, parce qu'il

l'a bien décrite il y a environ cinquante ans, & par conséquent avant M. Winslow, dans les intestins grêles, dans le scrotum & dans tout le corps. Nous remettrons au §. CCCXCVI. à exposer ses usages, & nous nous contenterons de dire ici que lorsqu'elle vient à se gangrener, la partie reste immobile, comme notre Auteur l'a observé dans un Orfèvre qui ayant eu la cuisse gangrenée, ne put plus s'en servir, après la guérison même de la gangrene; & lorsqu'elle est trop remplie de graisse, on est dans l'impossibilité de se mouvoir, dans la nécessité d'être souvent réveillé par divers artifices, on peut même pour cette seule cause avoir la gangrene, tomber en apoplexie, &c. tant la trop grande répletion suffoque & nuit. J'observerai en dernier lieu avec mon cher & premier Maître en Anatomie, M. Hunauld, que les cellules les plus proches de la surface interne de la peau sont toujours celles qui se remplissent d'huile les premières, ce qui fait soupçonner qu'un des premiers usages de cette tunique est de rendre la peau souple, douce, propre au tact & à la transpiration. Sur quoi on peut voir les observations que cet illustre Professeur a données à l'Académie.

Externe. L'œsophage passant par le diaphragme, a une longue adhérence au péritoine, qui en cet endroit s'étend sur le ventricule, & tient même tellement au diaphragme par des fibres, que Wepfer dit y avoir vû les fibres droites de l'estomach attachées; & si on en croit M. Winslow, autant que son nom le demanderoit, des faisceaux charnus s'étendent du diaphragme à l'œsophage mais M. Haller, & surtout M. Senac, qui a examiné cela

fort attentivement, disent n'avoir jamais apperçûs ces paquets de Winslow. Enfin le grand & le petit épiploon se continuent très-visiblement à la membrane externe du ventricule (CCCXXX.)

Vaculeuse. Les vaisseaux représentés par Willis, semblent appartenir à la première cellulaire; car le péritoine, & toutes ses productions n'ont que des vaisseaux très-déliçats.

Fibreuse. Ce sont les fibres de la première couche du ventricule. Au reste cette production du péritoine est aussi ferme que lui, & lorsqu'elle est blessée, la tunique musculuse se gonfle par l'air, ou fait du bruit.

§. LXXXIII

Par conséquent quoique ces fibres ne puissent pas vuider tout-à-fait l'estomach, elles ont assez de force pour fermer, en se contractant toutes ensemble, les deux orifices du ventricule, qui s'étoient déjà naturellement (a) retrécis par le gonflement de l'ésophage, & du duodenum à leur insertion; c'est par la même action qu'elles pressent fortement les matieres qui distendent le ventricule, les mêlent, les broient par un mouvement vermiculaire, les exposent à l'action des parties qui les environnent, retiennent leur portion la plus épaisse, l'attenuent, pouffent les parties les plus flui-

(a) *Vesal.* v, 111, page 418, fig. 16. h. k. *Ruyfch* Cat., *Raf.*, page 152.

des vers ce (a) fond qui est avant le pylore, lequel pylore va toujours en montant, (b) s'éleve en en haut, & est retréci par ce fond, tant par la propre épaisseur intérieure formée en cet endroit que par sa double (c) réflexion vers le dos; & par l'introduction de l'intestin duodenum, qui est plutôt reçu au-dedans de la cavité du pylore, qu'il n'en est (d) la continuation. Cependant (e) le pylore est moins fermé & moins élevé que l'orifice supérieur. De-là, enfin les alimens passent dans l'intestin duodenum, mais lentement, en petite quantité à la fois, sous la forme d'une matiere cendrée, tenuë, fluide, subtile & coulante.

Telles sont les bornes de la contraction des muscles, qu'elle ne se peut faire que jusqu'à un certain point. Suivant M. Boerhaave, l'estomach retient quatre ou cinq onces de liquide dans sa cavité, sans que jamais il puisse se contracter sur elles, & les chasser, & quoique fort affaissé dans le cadavre, il peut recevoir cinq & même huit onces de li-

(a) *Eustach.* T. 10. F. 1. 2-5. 41-50. *Vesal.* 5. F. 14, 15. H. L.

(b) *Eustach.* T. 10. F. 2. 52-40. *Vesal.* 5. F. 14, 15. H.

(c) *Eustach.* T. X. F. 2. 53-41. *Vesal.* 5. F. 13, 14, 15. H. P.

(d) *Eustach.* Tab. X. fig. 2. 54. $\frac{1}{1}$. 41.

(e) *Eustach.* T. 10. F. 1, 2, 3.

quide, ou de solide, sans une dilatation sensible. Valceus au contraire, & Wepfer soutiennent que deux onces le font se contracter, & Haller assure avoir vû ce viscere tout à fait vuide dans un homme qui passoit pour être mort de froid & de faim : je l'ai aussi trouvé absolument vuide dans un enfant mort ces jours passés d'une petite verole pourprée. Quelque part que s'attachent des fibres circulaires, il semble donc qu'elles ne puissent anéantir, à force de se contracter, toute la cavité qu'elles forment. C'est un théorème démontré, si on en croit notre Auteur, par M. Bernoulli le pere, qui a borné la plus grande contraction de la fibre aux $\frac{2}{3}$ du tout, comme Keil la réduite après lui. Et Bernoulli le fils a fait voir que la contraction du muscle droit de l'œil n'excede pas les $\frac{2}{11}$ de sa longueur, d'où il infere que l'aire de chaque cercle qui coupe l'estomach, diminuë ou se resserre de 121 à 81 ; c'est-à-dire des $\frac{2}{3}$. Mais l'expérience nous apprend que l'anus, & le pharinx se ferme tout-à-fait ; que les arteres, la vessie urinaire, les intestins abolissent la plus grande partie de leur cavité. Est-ce qu'une contraction modique, répétée dans les fibres d'un polygone, qui a une infinité de côtés, produit le plus grand resserrement, comme le pense Pitcarn ? On sçait que de violens spasmes ont entierement anéanti la capacité de l'estomach, suivant l'observation de Wepfer & de Winslow. Mais il n'est pas moins vrai que le ventricule, dans l'état naturel, ne peut abolir tout son diamètre, & ne peut agir sur les alimens, que lorsqu'il en contient une certaine petite quantité que je n'ose définir, & dans laquelle il

ne se fait point de compression ; car une corde ne se contracte qu'autant qu'elle a été un peu tiraillée, & elle cesse de se contracter, dès qu'elle a repris sa longueur naturelle. Il est donc fort rare que l'estomach applique immédiatement une parois à l'autre, & se vuide tout à fait. On en peut juger par cette expérience. Après avoir soufflé & gonflé d'air l'estomach, approchez-le du feu, pour lui donner plus d'expansion, piquez-le ensuite, l'air sortira, mais il en restera toujours un peu. La même chose réussit avec de l'eau. Il est vrai que dans le vivant le diaphragme & les muscles abdominaux peuvent beaucoup plus diminuer la capacité du ventricule, qu'on ne le remarque, quand on a détaché du corps ce viscere. De tout cela, on peut conclure que l'action du ventricule ne consiste pas dans le broyement seul ; car l'expérience nous apprend qu'une cueillerée de bouillon passe plus aisément dans le duodenum, qu'un morceau de bœuf, sans que cependant ce liquide essuie aucune trituration ; & en général moins on prend de choses à la fois, & mieux on les digere. D'ailleurs l'estomach ne peut broyer qu'alternativement, puisqu'il se contracte & se dilate tour à tour ; dans le premier cas, il agit, il presse, exprime, étrangle, pour ainsi dire, les alimens dans un petit espace ; dans le second, plus à l'aise, ils ne sont soumis qu'à la pénétrabilité dissolvante des sucs. Tout cela a été cent & cent fois observé en donnant des vomitifs à des chiens, à des cochons, qui ont l'estomach membraneux, comme celui de l'homme.

Etrécis. L'orifice supérieur est garni de ri-

des épaisses qui forment une espèce de couronne, par laquelle l'ésophage est resserré à son entrée, & de plus cet entonnoir est fermé par ce paquet fibreux dont il a été parlé, qui est comme jetté entre les orifices. Le pylore est garni d'un anneau qui avance, ressemble à l'orifice de la matrice, est formé d'un faisceau de fibres charnuës fortes, qui se joint à la membrane nerveuse & veloutée, qui entrent aussi dans sa composition. Ce paquet de fibres autrefois remarqué par Vésale, a été bien décrit par Wepfer, il paroît même en dehors. Quand il est desseché, il a la forme d'une membrane fine. On sçait, à n'en pouvoir douter, que le pylore se ferme exactement. Peyer ayant coupé le pylore d'un lièvre, ne vit rien couler du ventricule.

Fortement. C'est ce qu'on observe dans les animaux vivans, le ventricule même séparé du corps. Le vomissement se fait aussi, le diaphragme étant coupé, par les seules forces du ventricule. Cependant cela se voit mieux dans les intestins.

Broyent. Non par ce mouvement propre que M. Hecquet adopte dans son Traité de la trituration, comme on l'a dit, mais par les autres causes déjà détaillées ci-devant.

Vers. L'estomach commence sa contraction à l'orifice gauche, tandis que tout le côté droit est lâche, ensuite les parties qui sont un peu plus à droite se mettent en jeu par ordre les unes après les autres, jusqu'au pylore qui se resserre le dernier, & qui n'a pas plutôt chassé les matieres, que tout recommence de la même maniere, comme une sorte de circulation, jusqu'à la mort.

Fonds. Sinus, ou ancre du pylore, ainsi

nommé par Willis; quoique cette petite particule se trouve quelquefois, on ne la trouve pas assez distincte pour mériter un nom. Les figures mêmes de Willis ne montrent rien de semblable à un antre, rien qui ne s'accorde avec les meilleures observations, qui sont que l'estomach prenant du côté de la rate une naissance conique, se dilate jusqu'à l'entrée de l'ésophage, & un peu au-delà, alors s'amincissant & se resserrant peu à peu, il se fléchit & monte en arriere vers la partie le plus à droite de la grande courbure, tandis que la petite courbure se tourne elle-même du côté droit & postérieurement: ainsi le ventricule s'étrecit peu à peu sans aucun sinus intermédiaire.

8. *Tout-à-fait.* Plus dans l'estomach vuide que plein. Eustach. T. X. f. 2.

Double. Telle est la rétroflexion du ventricule vuide, que le duodenum descend tout-à-coup du pylore montant, & forme en arriere un angle très-aigu, qui s'augmente dans l'estomach plein.

Reçû. Au contraire l'anneau se prolonge du ventricule vers le duodenum sous la forme d'un entonnoir, comme Winslow nous l'apprend.

Moins fermé. Dans le mouvement péristaltique naturel, il n'y a aucune crainte de ce flux ou de regorgement des matieres par l'ésophage. Dans le tems de l'inspiration, & même un peu après, cet entonnoir se trouve exactement fermé par les piliers du diaphragme & par sa propre contraction; d'ailleurs outre qu'il résiste encore par son propre poids & sa situation perpendiculaire, la cloison musculieuse du bas-ventre & ses muscles,

surtout le transverse, s'applatissent avec force sur le ventricule; enfin les alimens sont fluides dans l'estomach, ils s'échappent donc par le lieu où il y a moins de résistance, je veux dire par le pylore. Dans le mouvement qui se fait alternativement en sens contraire, les rides de l'orifice supérieur, les fibres croisées qui lui servent de cravatte, tout ferme l'ésophage.

Cendrée. Elle ne devient blanche que dans le duodenum.

§. LXXXIV.

Dans plusieurs animaux, la digestion ne se fait presque que par ce seul mouvement, (*a*) qui dans eux est si considérable, qu'il se fait (*b*) entendre, & (*c*) se manifeste par ses effets. Or si l'on compare la fabrique nerveuse & musculieuse de notre estomach, avec celui des animaux (*d*) qui lui ressemble, on ne fera pas difficulté de croire qu'il se fait en nous un pareil mouvement (83).

L'autruche & les autres oiseaux granivores avalent de petits morceaux de verre qu'ils rompent avec bruit, & dont ils émoussent les

(*a*) *Harv.* de Gener. An. page 21. Edit. Lond. *Peyer.* de Anat. Ventriculi Gallin, page 57, &c.

(*b*) *Borell.* Mot. An. page 2. c. 16.

(*c*) *Sagg.* d'Esper. 268.

(*d*) *Wesp.* de Cic. Aq. page 88, 176, 177, 179, 221, 297. *Rbedi.* Experien Nat. page 96.

pointes ; ce bruit se fait entendre dans les faucons & dans les aigles qui ont long-tems jeûné, ce qui paroît d'abord d'autant plus singulier & surprenant, que ces oiseaux ont un ventricule membraneux, comme celui de l'homme. Mais l'étonnement doit cesser, en faisant réflexion que ces animaux sont très-voraces, & que c'est après une longue diette que ces observations ont été faites, de sorte que les fibres redoublent alors d'action, & on peut entendre jouer les frottemens & les ressorts devenus plus animés. D'ailleurs la tunique musculuse n'est point énermée par tant d'humeurs dans ces oiseaux, que dans l'homme. Quant à l'émoussement des pointes, c'est une observation faite dans les poules par Vanhelmont. Mais voici quelque chose qui surprend encore davantage. On a vû dans les poules d'Inde des noyaux d'olives, des pistaches, des noisettes entières, brisées, moulues, des cristaux pulvérisés & changés en liqueur laiteuse, & cela en peu d'heures, si ce sont des globules creux, & avec le tems, si ce sont des cristaux solides. Nous avons parlé ci-devant des monnoyes de cuivre polies à leur surface convexe, & si on joint à tout cela les verres polis, rongés, les pieces de monnoyes ratissées & pleines de sillons, on sera convaincu de la réunion des deux forces digestives, je veux dire le ramollissement & la dissolution par les sucs, & l'enlèvement ou le ratissage des parties amolliées & fonduës, par la trituration des fibres solides.

Il est faux que l'Autruche digere le fer ; c'est une ancienne opinion que Borelli a renouvelée, & qui seroit suffisamment réfutée,

par cette observation, qui est qu'une certaine quantité de pierres, & de piéces de monnoye qu'on fait avaler à cet animal le font périr, comme Vanhelmont le raconte de son coq, qui mourut dans des vertiges, & des convulsions étonnantes; il l'ouvrit, & trouva une petite pierre qui bouchoit le pylore. Que l'Autruche avale des morceaux de pierre & de fer, cela lui est commun, avec les poules qui choisissent les cailloux raboteux, & pleins d'inégalités, & rejettent ceux qui sont polis, afin que par le broyement de ces corps durs, avec les alimens, la digestion se fasse avec plus de facilité; ce que l'expérience confirme, puisque les poules qui avalent un plus grand nombre de ces petites pierres digèrent mieux que les autres. Il ne seroit pas au reste surprenant que l'Autruche pût dissoudre des corps, que leur dureté met à l'abri des atteintes de l'estomach de l'homme; car outre que cet animal a un ventricule armé de muscles très-forts, il a véritablement un jabot, ou un sac, où les alimens sont reçus dans l'ésophage, un sac qui est quelquefois joint à l'estomach, & quelquefois se trouve sous ce viscere, auquel de ce jabot l'ésophage remonte. Ce qui fait une structure assez singuliere, & prouve en même-tems que les alimens doivent essuyer dans le jabot, avant que d'arriver au ventricule tout ce que nous avons fait voir (LXXVII.) dépendant de la structure de cette partie.

Semblable. Plusieurs grands hommes se sont persuadés que la digestion se faisoit dans l'homme par une trituration semblable à celle qu'ils avoient observée dans les oi-

seaux. Erasistrate parmi les Anciens ; Pitcarn, Hecquet parmi les Modernes, ont embrassé cette opinion, dont M. Morgagni ne paroît pas fort éloigné. Mais ils auroient dû considérer, que puisque la fabrique n'est pas la même, les effets doivent être aussi différens. On a vû que l'homme n'a que des fibres charnuës grêles, foibles, énervées par un velouté, très-délicat, & qu'au contraire l'estomach des oiseaux est comme un bouclier musculeux, calleux, presque cartilagineux, très-fort, & séparés en deux portions, entre lesquelles les plus durs alimens sont vraiment moulus.

Borelli (pour passer maintenant à la force du ventricule) avoit fait monter celle du coq d'Inde à 354 #. Pitcarn voyant ce que le muscle fléchisseur du pouce pesoit, (112 grains) & la force absolue qu'il croyoit en résulter, estimant la force des muscles en raison composée de leur longueur, largeur & profondeur, c'est-à-dire de leurs poids, donne au ventricule de l'homme une force de 12951 #, parce qu'il pese, à ce qu'il croit, communément huit onces. C'est sur ce principe, que voyant que les muscles du bas ventre, & le diaphragme pesoient 15126 grains, il leur donnoit une force de 461219 #, & 3720 # au fléchisseur du pouce, dont on vient de parler. Mais le principe étant faux, que sert l'exactitude de la regle de trois, & de tous les calculs ? 1^o. Bartholin estimoit que l'estomach ne pesoit gueres qu'environ dix-huit dragmes, & c'est du moins faire trop monter sa pesanteur, que de la fixer à huit onces. 2^o. Deux muscles qui peseroient également, n'auroient pour cela la même force, parce

que cela dépend des fibres plus ou moins longues, courtes, ferrées, lâches, & recevant plus ou moins de sang & d'esprits. D'eplus, 3°. ce n'est que la plus petite partie de l'estomach qui soit musculeuse, puisque la tunique veloutée, la tunique nerveuse, & la graisse forment le plus grand poids. Enfin, Pitcarn auroit dû se souvenir que l'homme ne peut broyer la coque des noisettes, l'écorce des raisins, des pois, qui n'ont point été mâchés, pour ne rien dire de tant d'autres choses dures, qu'on peut facilement écraser par le poids de quelques onces: & si dans l'homme il se fait quelque trituration d'une certaine force, qui aille jusqu'à polir enfin une petite pierre, à force de l'avalier souvent, comme on le raconte; ce ne seroit point à la propre action de l'estomach qu'il faudroit rapporter cet effet, mais aux forces musculeuses étrangères au ventricule, & dont nous parlerons (LXXXVI.)

M. Astruc examinant la force de l'estomach, a donné dans un excès contraire; il a voulu tout-à-fait le retrancher. Il considère le ventricule comme un cercle, ou un polygone composé d'angles infiniment petits; il prend le sinus versé d'un de ces angles, & fait voir que la contraction de ces angles produit une pression, qui est comme le sinus versé d'un de ces angles, à l'égard du diamètre total; or comme le sinus versé est infiniment petit à l'égard du diamètre, il suit, suivant le raisonnement de M. Astruc, que la pression de l'estomach est infiniment petite. Mais tout cet usage géométrique ne forme qu'un sophisme, que Grégory, Pitcarn, Senac, & autres habiles gens ont solidement

réfuté. Pitcarn surtout a attaqué M. Astruc avec plus de vivacité que de politesse ; il falloit pardonner aux efforts que fait un jeune Auteur ; car il dit qu'il étoit fort jeune, quand il publia son Traité de la digestion, & l'amertume avec laquelle il se plaint, des invectives grossières de Pitcarn, ne paroît pas mal fondée.

Animaux. Elles n'égalent point les forces des poissons & des oiseaux. Le foin dont les bœufs se nourrissent, quoique plus robustes que l'homme, conservent dans les intestins leur structure fibreuse, qui n'est changée qu'autant que les fibres ont perdu leurs sucs, & sont sèches. Si le chien digere les os, c'est qu'il les broye d'abord avec le tems, & ensuite les amollit dans le ventricule, où, trois jours après on les trouve quelquefois cartilagineux ; grande preuve de macération, ou d'amollissement, tel qu'il s'en fait dans la machine de Papin, & non de trituration, comme le démontrent aussi-bien ces observations d'os avalés par des chiens affamés, & rendus sans aucun changement par les selles. Cependant il faut convenir que les forces de l'estomach des animaux dont il s'agit dans le texte, sont assez fortes. Le pylore est quelquefois si resserré, qu'on diroit que c'est un cartilage, tant il est dur. Wepfer a vû un loup vomir, par la seule contraction du ventricule ; M. Boerhaave à vû l'ésophage se rompre à force de vomir, &c. Mais ces mouvemens violens surpassent de beaucoup ceux de nos digestions ordinaires.



§. LXXXV.

Ne conçoit-on pas encore de-là, pourquoi l'estomach se vuide quand on n'a pris que peu d'alimens ou de boissons ? Pour quelle raison rien ne se digere, quand il est trop plein, rien n'en sort, tout y reste long-tems, & l'on vomit les matieres crûes ? D'où vient les liqueurs qu'on avale d'un seul trait avec trop d'avidité, y restent si opiniâtement ? & quand ?

Se vuide. Si le ventricule est trop plein, le faisceau de fibres droites qui va d'un orifice à l'autre (LXXXI.) est alors fort tendu, en conséquence de quoi l'entrée & la sortie du ventricule sont fermées. D'ailleurs ce viscere ne peut guères triturer que la surface des matieres qu'il contient. Mais lorsqu'on a pris peu d'alimens à la fois, elles s'écoulent promptement, parce que les fibres droites dont je viens de parler demeurent flasques & dans l'inaction, & les matieres enfilent aisément les voyes ouvertes, d'autant plus que l'estomach, comme les intestins vuides, ont un mouvement péristaltique qui concourt avec l'appatissement du diaphragme à en faire descendre les alimens. Au contraire ce viscere étant fort gonflé, les alimens y séjournent sept ou huit heures, & même plus, soit que ce gonflement vienne de la masse ou de la raréfaction des matieres, car ces deux causes peuvent également le produire. Les

Fibres circulaires trop tirillées, sans ressort, paralytiques, laissent les orifices fermés, c'est ce qu'on a vu dans un chien à qui on avoit fait prendre une noix vomique, dans un loup qui avoit mangé de la ciguë aquatique, les ventricules de ces animaux avoient les orifices fermés, à force d'être distendus. Mais dans l'homme après bien des anxietés les orifices se relâchent, le pylore s'ouvre & l'ésophage aussi, dès que les fibres droites jettées entre les orifices, cessent d'être en souffrance ou trop comprimées. C'est ce qu'on éprouve dans l'inflammation du ventricule, où l'on est tourmenté de nausées continuelles, qui ne sont suivies d'un grand vomissement que lorsque le ventre vient à se relâcher par un minoratif, ou lorsqu'il se fait une heureuse résolution, ou lorsqu'enfin le mal a dégénéré en gangrene.

Mais à mesure que les fibres droites se relâchent, les circulaires se remettent peu à peu à leur ton, agissent, poussent le volume qui les gêne, & c'est ainsi que les matieres s'échappent tantôt par en haut, tantôt par en bas, suivant qu'il y a plus ou moins de résistance dans un endroit ou dans l'autre. Mais c'est surtout les rots qui aiment pour ainsi dire à s'élever, qui semblent attirer les matieres indigestes & les forcer de regorger par l'ésophage; regorgement honteux, quand il est l'effet de la crapule, comme Ciceron le raconte du Consul Antoine qui, le lendemain d'une débauche infecta tout le Sénat de ses vomissemens.

Il faut donner ici une idée plus claire du mécanisme suivant lequel on vomit. Le vomissement se fait, ou par la seule action de

l'estomach, les fibres commençant à se mettre en jeu au p. . . , & continuant successivement & d. . . en haut, ou par le concours de l'action du diaphragme, dont l'estomach peut cependant se passer. Je ne refuserois pas l'association des muscles du bas-ventre; mais je pense avec Haller que la tragédie commence par le ventricule qui les met en branle, en ce qu'il éprouve & sent lui seul l'action des émétiques, qu'il communique & propage aux muscles par la correspondance des parties, moyennant quoi les muscles irrités, mis en mouvement, agissent, tandis que la cloison transverse se repose, (cloison qui sans contredit peut se mettre à son tour de la partie, par la même union sympathique des fibres dont on a parlé LXXXII.) & n'exprime point le ventricule, mais laisse enfin passer ce qu'elle a exprimé. Ce que je viens de dire peut encore se confirmer par l'exemple de ceux qui vomissent volontairement & sans aucune irritation, & je n'ai garde de croire que l'expérience de Bayle & de Chirac conclue ce que veut M. Senac d'après eux, & qu'elle réfute aucunement les bons yeux de Wepfer: car c'est précisément parce que l'estomach est trop vivement agité & tendu, que le doigt y sent peu de mouvement. Le sublimé corrosif est un poison que nous pouvons comparer à la noix vomique & à la ciguë, en ce qu'il produit les mêmes effets dont on a parlé, je veux dire ferme spasmodiquement les orifices. Ainsi il n'est pas surprenant qu'en ces états l'estomach paroisse tranquille, il perd toute action par l'excès du gonflement. Ce que M. Senac ajoute que les

muscles agissoient avec une violence extraordinaire, est une suite aussi nécessaire de la correspondance des parties mises en branle par l'irritation de l'estomach, mais toutes ces fortes contractions ne démontrent nullement qu'elles soient la cause du vomissement.

Cruës. Les fibres droites sont celles qui conservent leurs forces plus long-tems, parce qu'elles sont naturellement robustes, voisines les unes des autres, & se tirent conséquemment avec plus de vigueur. D'où il arrive que tandis que les fibres transverses sont en repos & comme résolues, les droites continuent de se contracter & retiennent les matieres, jusqu'à ce que la compression du volume des alimens sur les nerfs & les arteres résolve nécessairement toutes ces fibres. (CCCCI.) Mais tout ce qu'on a avalé, n'en est pas moins crud, pour avoir long-tems séjourné dans le ventricule, parce que la salive n'a pû passer librement par l'œsophage fermé, le suc gastrique n'a pû se filtrer à cause de la trop grande tension qui empêche l'abord des humeurs dans les vaisseaux, pour ne rien dire du jeu des muscles suspendu, & cependant si nécessaire à les exprimer. Donc le viscere tirailé par la tension extrême des fibres, amincis, faute de sucs qui en viennent enfler les parois, comme lorsqu'il est vuide, ou se contracte librement à la façon des muscles, n'a plus d'action, n'est plus capable de broyer, & voilà comment il faut concevoir les crudités dont on parle si souvent, sans en avoir aucune idée; mais ces crudités sont des changemens spontanés qu'effluent les alimens, comme il leur arriveroit hors du ventricule, elles seront

différentes, comme la nature des choses dont on usera, c'est à-dire que si les alimens sont acescens, de nature fermentable, on aura des fontes aigres, comme le vin qui se change en vinaigre, le lait qui se caille, &c. s'ils se putréfient, comme les choses grasses, on aura des fontes rances & nidoreuses; s'ils sont enfin flatueux, comme les fruits, la thérébentine, &c. on sera tourmenté de vents, de rots, de borborigmes.

Liqueurs. Ceux qui boivent beaucoup de vin à chaque fois, sont promptement enivrés, & ne peuvent vomir; donnez au vin le tems de passer, avant que d'en avaler de nouveau, vous boirez davantage sans vous enivrer, & vous vomirez plus facilement, parce que les orifices se fermeront moins, suivant la mécanique des fibres droites dont on a tant parlé. Mais comme le pylore se resserre également par la qualité, comme par la quantité des liqueurs, il suit que si les liqueurs sont froides, elles causeront la même contraction spasmodique, & même ce qu'on a observé quelquefois, des polypes de sang qu'on ne peut mieux résoudre qu'en bûvant de l'eau chaude nitrée, & en se faisant vomir. Il n'est donc pas surprenant que les bûveurs d'eaux minérales froides soient tourmentés de gonflemens, d'anxiétés, du sang qui porte à la tête, le froid est un poison qui ferme spasmodiquement le ventricule. Au contraire si on a la précaution de faire un peu chauffer ces eaux, comme font ordinairement les valétudinaires, ou même si les bûvant froides, on n'en prend que de petits verres à chaque quart-d'heure, en se promenant, l'eau passe avec une grande vitesse,

& on en obtient toutes sortes de bons effets. Comme nous avons expliqué ailleurs le mécanisme de l'ivresse, nous nous contenterons d'en assigner ici ses principales causes qui sont le gonflement de l'estomach, la raréfaction du sang, & même la pléthore toujours occasionnée en quelque sorte par des vins plus huileux & grossiers que légers & spiritueux. Ce qui cause une espèce d'ivresse qui dure long-tems, tandis qu'on peut s'enyvrer deux & trois fois de vin de Champagne, comme je l'ai vû, dans un seul repas.

§. LXXXVI.

J'avouë que les causes que je viens d'expliquer, peuvent vous paroître incapables de procurer aux alimens tous les changemens qui leur arrivent. Mais faites attention. 1°. A la chaleur continuelle du cœur, du foye, de la rate, de l'aorte, du pancréas, du mésentere, des arteres, des veines; en un mot des parties qui environnent l'estomach, & qui lui communiquent de tous côtés la plus grande chaleur qu'il y ait dans le corps. 2°. A ces battemens sans nombre, de tant d'arteres proche du cœur, distribuées à l'estomach, au diaphragme, à l'épiploon, à la rate, au foye, au pancréas, au mésentere, au péritoine. 3°. Aux violentes (a) vibra-

(a) Vesal. v. 111, page 417. fig. 22. g. h. fig. 25.
P. Q.

tions de l'aorte qui est située sous l'estomach. 4°. A l'action des esprits qui font peut-être ici en plus grande (a) quantité qu'en aucun endroit. 5°. A la compression continuelle, réciproque, forte de presque tout le peritoine, produite par le jeu du diaphragme, qui a une (b) très-grande étendue que je vais décrire. Il vient du côté droit à sa partie inférieure, par un principe tendineux, qui devient aussi-tôt charnu, des trois premières vertèbres des lombes, & du côté gauche; il vient de la dernière & de la pénultième vertèbre du thorax, il monte par des fibres droites, & devient bientôt tendineux. A sa partie supérieure, il naît par un principe membraneux, fin, qui devient aussi-tôt charnu, de tout le bord des cartilages des côtes inférieures, & de la partie inférieure du sternum; ses fibres vont en descendant vers le centre, se confondent vers les précédentes, & deviennent tendineuses; ainsi lorsque le diaphragme agit, de convexe, il devient plane, & en conséquence il diminue la capacité du bas-ventre, & des parties qui y sont conte-

(a) *Vesal. 5. F. 14, 15. T. V.*(b) *Bartholin. Struët. Diaphir. Cap. 1. 11, &c. Vesal. 2. T. 7. Senac. Ac. R. Sc. 1729. Hist. 322.*

nuës ; & aux dix muscles abdominaux, qui se contractans tous ensemble, compriment fortement, & retrécissent le bas ventre sur lequel ils agissent par des mouvemens réciproques & considérables, comme on le voit par l'examen de ces muscles. Car 1°. (a) l'oblique externe vient, par un principe tendineux & charnu du bord inférieur des côtes, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ; de-là en descendant il devient tendineux, se développe, forme une expansion tendineuse sur les muscles droits, sur les obliques internes, sur les transverses, & va s'insérer à toute la ligne blanche, à l'os pubis, & au bord antérieur, supérieur de l'os des îles. L'oblique (b) inférieur, prend une origine charnuë de la circonférence de l'os des îles & du ligament de l'os pubis, ses fibres vont en devant, en en haut, horizontalement, en en bas, & ont une insertion tendineuse à la ligne blanche, au cartilage des 8, 9, 10, 11, 12, dernières côtes. 3°. Le (c) pyramidal vient par un principe

(a) Vesal. l. 2. T. 1. l. P. P. Eustach. T. 28, 26 ; 35. 23-27. T. 32. 26-43. 33-37. T. 35. 25-39. 30-39.

(b) Spigel. l. 4. T. 10. l. L. L. Eustach. T. 32 ; 35, 44. 24-28. T. 35, 42, 30. 20-27. T. 36. 35-15.

(c) Fallop. Observ. Anat. page 431. Bidl. T. 32. F. 1. l. R. Vesal. 5. 1. au-dessous de la lettre D. T. 3. n. Eustach. T. 33. 42-39. 39, 40.

charnu de la partie antérieure, supérieure de l'os pubis, & va s'insérer, après être devenu tendineux, à la ligne blanche & à l'ombilic. 4°. Le (a) transverse prend une origine charnuë de l'expansion tendineuse des apophyses, transverses des vertèbres des lombes, de l'épine de l'os des îles, du ligament de l'os pubis, de l'extrémité cartilagineuse des côtes, qui sont au-dessous du sternum, & va se perdre par un large tendon dans toute la ligne blanche, sous le muscle droit. 5°. Enfin (b) ce muscle droit qui vient charnu du cartilage Xiphoïde, des cartilages des deux dernières côtes vraies, de ceux des deux côtes fausses, supérieures, est composé de cinq parties, tantôt tendineuses, & tantôt charnuës, & va enfin s'insérer à la partie supérieure, antérieure de l'os pubis.

Incapables. Puisqu'une petite quantité d'alimens se digere & passe aisément dans les intestins sans essuyer aucune action musculuse (LXXXIII.)

Chaleur. Galien a comparé l'estomach à un rechaud plein d'un feu que le foye four-

(a) *Vesal.* l. 2. T. 5. l. Y. *Eustach.* T. 33. 41-32.

(b) *Spigel.* l. 4. T. 8. l. N. L. Tab. 9. l. 1. b. T. 10. l. D. E. *Eustach.* T. 28, 43, 24. T. 3. 48-35. T. 32. 45-23. T. 33, 43-29,

nit. Hippocrate s'est toujours servi du mot *πνεύμα*, & a enseigné que la chaleur digérait les alimens ; ainsi Galien n'a fait que suivre & confirmer la doctrine de son Auteur, & l'un & l'autre ont été suivis jusqu'au regne du ferment acide. Lister a joint la chaleur avec la putréfaction, Drake, avec l'air enfermé. La chaleur peut commencer des fermentations, des putréfactions, volatiliser les choses fixes, résoudre les choses coagulées, amollir les parties solides & en tirer les sucs. S'il n'y a pas de vrai feu dans l'estomach, nous ne pouvons disconvenir qu'il n'y ait une très-grande chaleur, chaleur quelquefois égale à celle du cœur, puisqu'on a vu le thermometre monter de 60°. à 88°. dans le ventricule d'un jeune chat. Le cœur porte sur l'estomach, dont on sçait qu'il n'est éloigné par sa pointe que de l'épaisseur du diaphragme. L'épiploon & le mésentere échauffent ce viscere en dessus & en dessous ; à sa partie postérieure est l'aorte où passe un fleuve de sang bouillant ; un bain de vapeurs chaudes s'eleve du sein des entrailles. Or pour apprécier les effets que nous venons de donner à la chaleur, considerons celle de la poule qui couve l'œuf ; aidée de la pression de l'air, elle subtilise tellement le blanc d'œuf, qu'il peut traverser librement les vaisseaux du cerveau d'un poulet naissant, qui sont d'un diametre infiniment petit. Ce même œuf que trop de chaleur durcit dans de l'eau bouillante, se fond dans le sein d'une jeune fille vigoureuse, parce qu'elle n'est pas plus chaude que la poule. Un trop grand feu condense donc tout, tandis que rien ne résout mieux que la chaleur natu-

relle d'un corps sain. Nous avons déjà fait voir que les viandes se corrompent avant trois jours à la chaleur de l'air qui est inférieure à la nôtre; que les vins se troublent & se corrompent en peu de tems sous l'Equateur. Le moût y finit toute sa fermentation dans 24 heures. Il est donc plus clair que le jour que la chaleur peut beaucoup dans la digestion, mais nous sommes bien éloignés de croire avec les Anciens qu'elle en soit la seule cause.

Battemens. Tant d'arteres, & d'arteres assez considérables, les gastroépiploïques droite & gauche, la gastrique supérieure, les vaisseaux courts artériels, l'artere splénique, la céliaque, l'hépatique, la mésentérique supérieure, &c. qui environnent l'estomach, ou lui appartiennent en propre, se dilatant & se contractant tour à tour, doivent fort aider la digestion; car en se resserrant, elles approchent les parois de ce viscere, & agissent par conséquent sur les alimens. Or, l'estomach se trouve placé au milieu d'autres visceres remplis comme lui d'une très-grande quantité de vaisseaux; de toutes parts, il est donc sans cesse en butte à de pareilles actions, un nombre innombrable de ressorts lui donne par heure plus de 3600 coups chacun, de sorte qu'il se relâche & se dilate autant de fois dans le même tems, & conséquemment les matieres sont toutes comprimées, exprimées, & tantôt laissées plus tranquillement à elles-mêmes. Or on jugera des effets qui doivent résulter de-là, en faisant attention que l'eau qui tombe goutte à goutte perce le plus dur rocher, & qu'ainsi une infinité de petits battemens alternativement appliqués

peuvent en apparence produire le même effet que si toute leur force étoit réunie, c'est-à-dire que comme une goutte d'eau qui tombe un million de fois d'une certaine hauteur sur une pierre ou sur du marbre, en détache les mêmes molécules, que si un million de gouttes tomboit à la fois, de même il semble qu'un battement d'arteres trois mille fois répété doit agir sur l'estomach, comme si 3000 battemens se faisoient sentir ensemble. Je dis, il semble, car il ne faut pas prendre à la rigueur ces sortes de comparaisons, dont notre Auteur se servoit dans ses leçons pour donner des idées plus claires; en effet si le poids de dix livres, par exemple, fait plier une fibre de dix lignes, une livre dix fois répétée, la fera plier dix fois d'une ligne seulement; remarque de M. Haller qui n'est peut-être pas encore tout-à-fait juste, parce qu'une fibre à force d'être souvent pliée, obéit toujours de plus en plus à l'action persévérante des mêmes causes qui la pressent. Mais quoiqu'il en soit, jettons les yeux sur les arteres du cerveau, les os du crâne ne pouvant croître dans l'endroit où elles sont situées, en reçoivent des impressions profondes, qui y laissent des sillons gravés. Il est vrai que cela se forme lorsque le crâne est encore tendre & mol; mais par rapport à la délicatesse de ses vaisseaux, n'est-il pas même plus dur que n'est l'estomach à l'égard des siens? on sçait que dans l'âge adulte ces sillons croissent avec les arteres. Quelle sera donc l'action des arteres de l'estomach, & sur ce viscere, & sur les matieres molles qu'il contient! Dans les gens robustes, les coups seront plus forts & moins fréquens;

dans les gens foibles, ils feront plus petits, plus foibles & plus répétés, de sorte qu'on en a compté jusqu'à 6000 dans une heure dans une personne très-délicate. Notre estomach, en quelque état que nous soyons, n'est donc jamais destitué de ces forces actives, qui sont peut-être plus comparables à l'action de la tunique musculuse, que le ventricule des oiseaux ne l'est à celle des dents molaires, à laquelle M. Boerhaave avoit coutume de le comparer.

L'Aorte postérieurement appuyée sur les vertebres, elle reçoit le ventricule sur sa surface externe & antérieure; elle l'agite, le pousse vivement, & le repousse, lorsque les muscles abdominaux viennent à le renvoyer vers l'aorte, ainsi ce viscere se trouve comme entre deux forts pressoirs. Les forces de cette grosse artere passent pour égaler celles de toutes les autres prises ensemble, & une seule de celles-là, qui n'est pas grande, celle du jarret élève toute la cuisse avec le poids qui est dessus: mais la force dont l'aorte ouverte, pince le doigt, est encore très-considérable. D'un autre côté considérons le fleuve de sang qui coule par cette grosse artere; il parcourt dans le cheval 86 pieds dans une minute, & neuf pieds huit pouces dans l'artere crurale, suivant M. Haller. Keil met 156 pieds dans l'aorte de l'homme, mais son pouls est deux fois plus fréquent.

Esprits. Lorsque nous aurons à discourir sur la nature du suc nerveux (CCXCI.) & sur la façon dont se terminent les nerfs (CCXCII. &c.) on fera convaincu qu'ils ne se sont jamais borgnes, qu'ils ne se rendent à aucuns culs-de-sac, & que
les

les esprits qu'ils filtrent sont d'une mobilité, d'une subtilité & d'une vertu dissolvante, incomparablement au-dessus de celle des autres fluides du corps humain. Qu'il nous soit donc permis de supposer ici deux vérités qui ne seront démontrées que dans la suite; l'une, que le suc nerveux a les propriétés que je viens d'indiquer; l'autre, qu'il est copieusement filtré dans la cavité de l'estomach, c'en sera assez pour faire voir combien les alimens doivent être facilement dissous par tous ces esprits que fournit cette prodigieuse quantité de nerfs que la nature a donnés au ventricule, tandis que le foye qui forme une masse sans comparaison beaucoup plus pesante, & le diaphragme qui est l'organe d'un si grand mouvement, en a beaucoup moins (LXXVII.) ce qui n'appuye pas peu l'opinion de M. Boerhaave.

Péritoine. C'est un sac pyriforme, comprimé supérieurement, plus large en son milieu, & qui va en diminuant d'une façon obtuse vers les parties inférieures. De la partie inférieure du diaphragme, il descend en bas devant les muscles iliaque & psoas, se continue devant le rectum, se replie au-dessus de la vessie devant l'os pubis & derrière les muscles abdominaux: ce sac est percé pour laisser passer l'ésophage & le rectum; il renferme dans sa cavité le foye, la rate, le pancréas, & tout le volume des intestins avec l'estomach. L'aorte, la veine-cave, le canal thorachique, les reins, les vaisseaux voisins, & la plus grande partie du rectum sont hors la cavité du péritoine, dans cette membrane cellulaire qui l'environne & le lie au diaphragme, aux muscles

transverses, à la vessie, aux muscles releveurs de l'anus, aux psoas, aux iliaques, & aux enveloppes tendineuses des vertèbres des lombes. Sa surface extérieure est égale, âcre, soutenue de fibres solides, à la partie antérieure du bas-ventre: l'intérieure est humectée d'une vapeur qui transpire sans cesse. Telle est la juste description de cette tapisserie du bas-ventre, dont Galien même connut la nature simple & la structure cellulaire extérieure, mais dont Winslow & Douglas sont les seuls qui ayent bien développé la vraie fabrique.

Le péritoine est tellement rempli des viscères qu'il contient, qu'il porte l'empreinte des intestins, il repousse le ventricule que le diaphragme fait descendre en s'abaissant, & oppose une certaine rénitence à la compression des muscles abdominaux sur l'estomach qui par-là se trouve entre deux especes de pressoirs, parce que tout est plein dans le bas-ventre. C'est pourquoi lorsque cette membrane est percée, surtout dans le vivant, mais aussi dans le cadavre, les viscères sortent avec effort par l'ouverture faite à l'enveloppe qui les retient. Enfin cette membrane reçoit des vaisseaux peu considérables des épigastriques, des spermatiques, & des autres troncs voisins.

Diaphragme. C'est une voûte charnuë & tendineuse, mobile par sa partie charnuë, immobile par sa partie tendineuse (le centre nerveux) suspenduë sur tout le bas-ventre, voisine du foye, du ventricule & de la rate. Elle naît du cartilage xiphoïde par un faisceau de fibres qui se partage en deux & est lui-même séparé des chairs voisines par de

propres paquets graisseux. Elle vient ensuite de la septième côte, à sa partie cartilagineuse, & du commencement de l'os; de la huitième, après qu'elle s'est courbée en arc, & de sa partie cartilagineuse, & d'une portion peu considérable de l'osseuse; de la neuvième, plus de l'os que du cartilage; de l'os de la onzième & de la pointe de la douzième; de sorte que tantôt il s'étend au loin jusqu'à la neuvième, dixième & onzième côte, & même jusqu'au muscle transverse du bas-ventre, avec lequel il a une continuation de fibres charnuës, comme Albinus & Haller le soutiennent encore aujourd'hui contre M. Senac, & tantôt il s'y insere en forme de peigne. Ensuite la même cloison laissant un espace triangulaire vuide de fibres, vient de la membrane tendineuse qui couvre le muscle quarré, & de l'arc tendineux continu qui laisse passer le psoas: enfin elle prend origine de diverses manieres de différentes vertebres des lombes & même des inférieures, de la quatrième, de la troisième, de la deuxième par des principes tendineux, des deux supérieures par des principes charnus. Telles sont ces origines des vertebres qu'elles forment des faisceaux charnus qui vont s'insérer au milieu de la cloison transverse, tendineux & en nombre incertain; car tantôt il y en a quatre, & tantôt davantage, cela varie même de chaque côté, où le nombre n'est pas toujours le même. En effet de toutes les fibres charnuës qui s'insèrent à la cloison transverse, partent des fibres tendineuses qui suivent la direction des charnuës, & dont la réunion forme un grand tendon à deux piliers, dont la pointe est placée au milieu de

la partie antérieure, & dont le pilier gauche est plus long & moins large que le droit. Dans cette espèce de tendon, ou plutôt d'aponévrose tendineuse, le principal tissu des fibres suit les lignes tirées des faisceaux droits, lignes qui sont convergentes & forment une expansion tendineuse : d'autres couches de fibres tendineuses s'entrelacent avec elles, les unes croisant les précédentes viennent de muscles opposés, & marchent en devant & en dedans. Les propres paquets tendineux donnent à la veine-cave au commencement du pilier droit un passage non triangulaire, comme le marque M. Senac dans la belle figure qu'il a jointe à son *Memoire sur le diaphragme*, mais formant un quarré obtus, comme le représente mieux l'illustre Cowper. D'autres faisceaux montent au-dessus du passage de l'œsophage, dont tout le reste de la longueur est principalement entouré par des brasselets qui viennent des vertebres des lombes, se joignent sous le passage même de l'œsophage, les brasselets se croisant deux fois & même quatre, de sorte qu'au-dessus du passage les fibres tendineuses se coupent de nouveau & se croisent. Mais toutes les fibres charnuës montent des côtes, des vertebres & du sternum, & le tendon moyen est plus élevé que toute leur attache aux os. D'où nous allons déduire l'action du diaphragme.

Cette cloison se contractant à la façon des muscles, descend dans l'inspiration au-dedans du bas-ventre, applanit la voute formée sur le foye & sur l'estomach, presse le ventricule contre les visceres qui remplissent tout le bas-ventre, & contre le péritoine qui oppose

quelque résistance. Le diaphragme paroît donc être la principale machine par le moyen de laquelle l'estomach broye les alimens, ou les évacue. Lorsqu'il vient à se relâcher dans l'expiration, il obéit aux visceres de l'abdomen, & remonte dans le thorax, mais plus haut au côté droit. Le ventricule n'est point suspendu entre des parties molles, comme dans un liquide, il est situé dans un lieu très-plein, il presse donc comme il est pressé; il descend, remonte avec le diaphragme, les muscles & les autres parties du bas-ventre le poussent sans cesse alternativement en haut & en arriere, & d'autant plus qu'il est plus plein. Les yeux peuvent juger de ce que je viens de dire, car lorsqu'on coupe les muscles abdominaux d'un animal vivant, aussitôt le bas-ventre s'avance en dehors, les visceres font effort contre la playe, & si le péritoine est percé, comme on l'a déjà insinué, l'omentum, les intestins, le pancréas, le ventricule, & quelquefois une portion du foye sortent en dehors avec bruit, le doigt introduit dans l'incision y est pincé, pressé. Or d'où viennent tous ces effets, si ce n'est du diaphragme? on a vû aussi que c'est cette cloison qui vuide l'estomach dans le duodenum; cela est confirmé par cette Expérience de Wepfer qui ayant percé l'estomach d'un bœuf, vit une espèce de bouillie sortir de ce viscere par secousses, & jaillir à quelques pas, quoiqu'il faille avouer que l'action du ventricule seul puisse donner lieu aux mêmes effets (LXXXIII.) Enfin lorsque les muscles du bas-ventre & le diaphragme sont trop gênés par l'estomach plein de vents, ou d'autres choses, ils pressent avec force ce

viscère qui peut encore de lui-même entrer en convulsion, par cela seul qu'il est trop tendu; ainsi les piliers du diaphragme étant moins contractés, & l'œsophage étant forcé, les matières reflueront par la cavité de cet entonnoir; tel est le vomissement dont on a déjà parlé, que le seul renversement du mouvement peristaltique ne produit pas, & dans lequel le muscle transverse que nous décrirons dans un moment fait sans contredit les plus grands efforts.

Dix. L'oblique antérieur, le postérieur & le transverse, forment un sac musculéux, qui environne les viscères du bas ventre, sur lesquels il est tellement tendu, qu'il s'enfle en devant sous la forme d'une voûte assez considérable entre la poitrine & le pubis. C'est pourquoi la fibre ne peut se remettre en ligne droite, qui est plus courte qu'un arc, sans que les viscères soient fortement repoussés en arrière & en haut, lorsque le diaphragme cède; en bas, s'il porte ou descend fortement sur les parties du bas ventre. Le premier effort donne lieu au vomissement, le second sert à vider le ventre. L'un & l'autre repoussent fortement le ventricule, du péritoine, qu'il touche en devant (LXXVI.) & l'évacuë.

Oblique supérieur, ou grand oblique descendant; il naît charnu des huit dernières côtes, ou de neuf par autant de digitations de leur partie osseuse. Il descend & forme une expansion tendineuse, qui s'insère au cartilage de la sixième & septième côte, & à deux portions inférieures de l'os du sternum. Ensuite à toute la ligne blanche du bas ventre, se croisant avec son pareil, & en descendant, avec les fibres internes de l'oblique postérieur

& du transverse : les fibres charnuës inférieures nées de la crête de l'os des îles, forment une aponevrose continuë, en se joignant aux fibres précédentes ; cette aponevrose s'étant fendue pour laisser passage aux vaisseaux spermaticques, va s'insérer au tubercule de l'os pubis, & à l'épine qui lui est continuë par un tendon *extérieur* si robuste, qu'on lui a donné le nom de *ligament* de Poupart, & par un autre tendon intérieur large & foible. Il forme la ligne blanche & se joignant à contre-sens avec de pareilles fibres de son compagnon, il se termine en une nature cartilagineuse & ligamenteuse qui fait la jonction des os pubis.

C'est pourquoi il resserre & étrecit l'abdomen, & le thorax ; & de plus tantôt avec son pareil, il élève le bassin vers les côtes, lorsqu'étant couché on veut se lever, ou plie le thorax sur le bassin, & tantôt lorsqu'on est assis, seul il tourne le tronc sur le bassin.

Inférieur, c'est le postérieur ascendant & petit. Il vient tendineux des apophyses épineuses de quelques vertèbres des lombes & de l'os sacrum, & de quelques apophyses inférieures transverses des lombes : ensuite de la crête de l'os des îles, tendineux, ensuite charnu jusqu'à l'épine antérieure supérieure : du tendon voisin robuste extérieur du *descendant*, d'où il se change en une espece de crois-sant charnu, placée derrière le tendon du *descendant* qui envoie ses fibres supérieures ascendantes & tendineuses rayonnées à toutes les fausses côtes, & aux deux dernières vraies jusqu'au sternum. Ensuite du milieu de la chair naît un tendon qui se divise en deux lames, dont l'antérieure a une connexion,

qui n'est pas par tout inféparable, avec une semblable expansion du descendant, & se mêle ou se confond ainsi au milieu de l'abdomen avant le muscle droit, tant avec son pareil, qu'avec le muscle voisin descendant: la lame postérieure s'avance de la même manière derrière le muscle droit, fait un pareil chemin avec le transverse, auquel elle est très-étroitement liée, se continuant au-dedans du muscle droit, & s'impliquant avec la précédente. Enfin les fibres tendineuses inférieures descendent sans une double guaine, se joignent à l'aponevrose du transverse devant le muscle droit, & en partie forment la ligne blanche, & en partie s'insèrent derrière le descendant, au tubercule, à l'épine & à la synchondrose de l'os pubis. Les vaisseaux spermatiques passent le plus souvent sous ce muscle & au-dessus du tendon extérieur du descendant; il n'est point percé, quoiqu'il ait paru tel. Il resserre l'abdomen & le thorax, abaisse les côtes, retient le muscle droit; abaisse le tronc de la même manière, si l'un & l'autre agit, on le tourne, s'il n'y en a qu'un en action. C'est l'antagoniste du muscle descendant de son côté, & le compagnon du descendant de l'autre côté; peut-être écarte-t-il les os pubis dans l'accouchement, supposé qu'ils s'écartent, comme le dit Morgagni & autres Témoins oculaires, ou soifisant tels?

Pyramidal. Premièrement distingué par Fallope, Petit, principalement charnu; il vient derrière le commencement du muscle droit du bord supérieur de la jonction des os pubis, & de leur synchondrose, monte le plus souvent l'un plus haut que l'autre, lié de plus

au muscle droit. Il s'insere à la lame postérieure de la guaine du muscle droit, faite de l'oblique postérieur & du transverse, entre le nombril, qu'il atteint très-rarement, & l'os pubis, à une hauteur qui varie fort. Souvent il en manque un, & quelquefois les deux. Ce muscle tire en bas la ligne blanche, & la guaine du muscle droit qui obéit, il comprime la vessie dans les jeunes sujets, & la matrice dans les femmes grosses. Nichols veut qu'il élève la vessie. Il s'insere rarement à l'ombilic, & alors même il ne feroit point changer de place aux artères ombilicales, qui ont toutes une origine immobile dans le péritoine. Ce muscle ne sert point à comprimer l'estomach.

Transverse. Il naît des apophyses transverses de trois ou quatre vertèbres des lombes, du bord élevé de l'os des îles, & du tendon extérieur de l'oblique descendant, & des six dernières côtes jusqu'au cartilage xiphoïde, des côtes, à leur bord postérieur, où il se joint souvent avec le diaphragme, du cartilage à la pointe. Ces fibres viennent charnuës des côtes, & des vertèbres, après un petit tendon, toutes transversalement s'attachent très-fortement, postérieurement au muscle ascendant, & forment un tendon; ce tendon marche à la ligne blanche avec son pareil, confondu avec les deux obliques, derrière l'expansion tendineuse de l'oblique descendant, avec laquelle il s'unit très-intimement (excepté en sa partie inférieure, qui s'écarte de ce muscle, & rend ce tendon antérieur) devant le péritoine, duquel il est fort distingué par la structure cellulaire, & la graisse qui s'y trouve quelquefois; ses fibres inférieures

descendent, & s'insèrent aux os pubis derrière l'oblique interne. Ce muscle ne donne point passage aux vaisseaux spermatiques, ils passent fort au-dessous de lui, comme Haller l'a remarqué après Morgagni contre presque tous les Anatomistes. Il comprime exactement & également tout l'abdomen, & tire en bas le diaphragme auquel il est attaché. Les fibres inférieures peuvent tourner le tronc sur le bassin.

Droit. Ce muscle a un double principe, l'un de la symphyse des os pubis : l'autre, inférieur & intérieur au-dessus des corps caverneux de la verge, & celui-ci croisé, de sorte que le muscle gauche vient de l'os droit du pubis, le droit du gauche, monte plus large, & charnu dans une double guaine, l'une formée par les obliques, & l'autre par le petit oblique & le transverse, & s'insère à la portion cartilagineuse de la cinquième, sixième & septième côte, & au cartilage xiphoïde. A sa partie qui est au-dessus de l'ombilic, il y a trois bandes tendineuses, qui ne sont cependant pas entières, mais entrecoupées de fibres charnuës, fortement colées à l'aponévrose des obliques, & quelquefois on en trouve une au-dessus du nombril. Il tire en bas le thorax & plie le corps, il abaisse le milieu du bas-ventre, & repousse les viscères vers les vertébrés; lorsqu'on est couché il élève le tronc sur le thorax.

Ce qu'il y a d'admirable dans la structure de tous ces muscles, ou plutôt dans leur arrangement, c'est qu'il s'en trouve toujours quelqu'un, où les chairs de ceux qui sont dessus, viennent à manquer, de sorte qu'il se fait une égale contraction dans toute la ca-

pacité du bas-ventre. Les fibres charnuës de l'oblique descendant manquent à la partie inférieure, mais là commence le petit oblique dont les fibres ont une direction ascendante, & remplissent le vuide. Les fibres de ce muscle manquent-elles à leur tour postérieurement & latéralement, le transverse y supplée : Enfin ils dégèrent & finissent tous antérieurement en un tendon grêle ; c'est pourquoi la Nature a placé en cet endroit le muscle droit qui est tout charnu, & même le pyramidal qui ne sert qu'à remédier au peu de largeur du *droit*, car il ne se trouve point, lorsque celui-ci est assez large, comme Riolan même l'a observé il y a long-tems.

§. LXXXVII.

Si l'on considère que toutes ces causes (76. jusqu'à 87.) réunissent toutes leur forces, & agissent de concert sur une matière (49. 57.) assez molle, assez facile à dissoudre, produite par les fluides des végétaux, ou des animaux, condensée par une cause légère en une seule masse, sur une matière à laquelle la fermentation, la putréfaction, la rancidité peuvent procurer des changemens spontanés, sur une matière retenue dans un seul lieu, dans lequel sa dissolution doit se faire, on sera convaincu que c'est là la cause d'où dépendent tous les effets qu'on y voit arriver ; sçavoir :

1^o. Les parties les plus mobiles se

mêlent avec les fluides , deviennent liffes & polies ; se dissolvent , acquierent de la fluidité , prennent une couleur cendrée , sont infensiblement pressées & exprimées par où il y a moins de résistance.

2°. Il reste ensuite à la vérité un composé des parties les plus tenaces ; mais les mêmes causes continuant d'agir , elles sont pareillement chassées de la capacité du ventricule , où elles étoient retenues.

3°. Les fibres , les membranes , les tendons , les cartilages , les os des animaux , les peaux , les filamens , & les parties les plus dures des végétaux , à force d'y être comprimées , se desséchent entièrement , & sont enfin expulsées de l'estomach , quoiqu'encore sous la même forme.

4°. C'est donc la dissolution des alimens , tirés du regne animal & végétal , qui produit des humeurs assez analogues aux nôtres.

5°. La partie la plus subtile de ces humeurs extraites des alimens , est prise par des veines (*a*) absorbantes , qui s'ouvrent de toutes parts dans la bouche , dans l'ésophage & dans l'estomach , &

(*a*) *Harv. Exerc. Anat. C. xvi. Nuck. Sialogr. page 27. Transact. Arb. T. 111. page 73. Ruyssche Sp. xv. page 3. 9.*

se déchargent dans les veines lymphatiques ; de-là bien-tôt portée dans les veines sanguines, elle se distribuë promptement par les arteres dans toutes les parties du corps. C'est ainsi que les forces perduës se réparent bien vîte.

Molle. Broyée par les dents, & détrempee par la salive, sans quoi on rend quelquefois les alimens, tels qu'on les a pris, surtout les viandes qui n'ayant point été mâchées se conservent très-long-tems dans l'estomach, comme les vomissemens nous le font voir dans la pratique. Que le plus robuste des hommes avale un raisin de corinthe sec & dur, il le rendra par les selles, sans l'avoir digéré, comme je l'ai moi-même souvent observé. Qu'un cheval avale son avoine sans la mâcher, il l'a digere si peu, qu'après l'avoir évacué, elle a encore la vertu de germer. Cette même observation a été faite sur des graines & des bayes prises dans des ordures par des oiseaux, portées, plantées dans des climats lointains, & germant une seconde fois.

Seul. Dont les oriñces sont fermés ; le supérieur, par les fibres musculuses jettées entr'eux (LXXXIII.), & l'inférieur par un anneau ou entonnoir musculoux que nous avons décrit au même endroit. Viridet ayant versé du suc d'héliotrope par l'ésophage, observa qu'il n'avoit changé de couleur que dans le ventricule, où il s'étoit rougi, & que rien ne s'échapoit de l'estomach d'un foetus, dont il avoit coupé l'ésophage, & le duodenum. Nous avons cité ci-devant une

expérience de Peyer, faite sur un lièvre, & qui est semblable à celle-là.

Mobiles. Pitcarn a poussé les choses jusqu'à soutenir que les fibres mêmes simples ou solides des animaux & des végétaux dont on se nourrit, cessent d'être liées, & se résolvoient en particules élémentaires qui passoient dans le sang, pour servir ensuite à la nutrition. M. Senac se trompe de faire dire le contraire à cet Auteur (pag. 134.), car j'ai vérifié la citation de Haller, & rien n'est plus certain que telle a été son opinion, qu'il a voulu, par un excès contraire & également blâmable, opposer à celle de M. Astruc. Les globules du chyle sont trop fins pour être faits de fibres solides, & d'ailleurs ne les trouve-t-on pas toujours dans les excréments des chevaux & des bœufs ? Enfin, quand elles se dissoudroient dans l'estomach, leur volume les empêcheroit de s'insinuer dans les veines lactées.

Lisses. Si des morceaux de verre à force d'être frottés se polissent, à combien plus forte raison, les corps mols dont on se nourrit doivent-ils essuyer l'action des frottemens des fibres musculuses. Peyer & Borelli assurent que le fer même se polit dans l'estomach du bœuf.

Dissolvent. Et par l'interposition des sucs, & par le jeu des fibres, deux causes qui atténuent les corps, & les résolvent en une matière liquide où nagent les élémens solides détachés, & faits pour reparer nos pertes. Tant que les alimens sont dans l'estomach, ils forment une matière fluide cendrée, d'une odeur, d'une couleur, & d'une ténacité différente du chyle. Il n'importe qu'on mange

des plantes rouges, comme la betrave, ou du pain noir, le chyle est également d'un gris cendré dans le ventricule, ce qui vient uniquement de la lévigation qui polit les surfaces des élémens. Ce n'est qu'à force d'être divisés, broyés, atténués, que les alimens prennent une couleur blanche. On n'a jamais vû de chyle blanc dans l'estomach, & on n'en a jamais vomi, quoique Verheyen dise qu'il en a vû de parfait dans celui des chiens, & dans un homme qui en rendit de très-bien conditionné par une playe faite à l'estomach, car l'autorité de cet Auteur ne me paroît pas devoir contrebalancer celle de tant d'autres Observateurs, j'ose dire, plus clairvoyans, & qui ont toujours vû, comme moi-même, une masse cendrée & muqueuse. Toutes les matières propres à nourrir sont huileuses & aqueuses; or ces deux principes ne peuvent être parfaitement mêlés, sans avoir une couleur blanche, comme le prouvent le lait, les émulsions & le chyle même, qui n'est très-parfaitement travaillé que dans les intestins. Haller ajoute ici que plus les poudres sont fines, plus elles sont blanches, que tous les corps très-polis sont blancs, parce qu'ils réfléchissent les rayons sans les changer, & qu'enfin (ce qui est bien un étalage prématuré d'optique), c'est l'union de tous les rayons qui forme le blanc le plus éblouissant.

Pressés. Plus le ventricule est gonflé, plus il est comprimé par l'action du diaphragme, des muscles abdominaux, & même des fibres musculieuses de ce viscere, à moins cependant qu'elles ne fussent trop distendues. Or, comme on l'a déjà fait entendre, les liquides

pressés s'échappent par où il y a le moins de résistance, c'est-à-dire, non par l'œ�ophage qui est fermé, mais par le pilore, qui est incliné dans un estomach plein, (LXXXIII.) & est plus lâche, & plus large que l'orifice supérieur. Il ne l'est à la vérité point assez pour laisser passer les matières ténaces, solides, mais seulement celles qui sont molles, réduites en bouillie, ou en lait, elles passent dans le canal intestinal, jusqu'à ce que les matières plus épaisses soient atténuées à leur tour, & enfin passent par la même route. Celle-ci ne pouvant vaincre la résistance du pylore, quoique aidées de l'action des muscles, sont donc obligées de séjourner quelques-tems dans le ventricule, plus ou moins suivant leur ténacité, & la peine qu'il y a à en exprimer les sucs. D'où il arrive que les premiers alimens qu'on a pris, qui, si toutes choses étoient égales, seroient les premiers expulsés du ventricule, y restent les derniers, s'ils sont les plus ténaces. Le Maréchal de Biron fut tué deux heures après le repas, & on lui trouva l'estomach vuide, au rapport de Riolan. Sept heures après avoir mangé, l'appetit qui se réveille prouve que l'estomach est vuide. Viridet a voulu déterminer le tems que chaque aliment doit séjourner; il donne $\frac{1}{2}$ heure aux matières aqueuses; aux fruits, aux viandes & au pain, trois heures, & même cinq; aux alimens plus durs sept & huit. *Waleus* définit les choses autrement: mais, à dire vrai, c'est tems perdu que de chercher ici une grande précision; on sçait bien que quatre ou cinq heures après le repas, on trouve du lait dans les veines du chien, & que ce lait est le produit de la dernière di-

gestion ; mais d'ailleurs on manque d'une foule d'expériences, dont le peu d'utilité console.

Fibres. Pour qu'une fibre solide de bœuf, par exemple, pût se refondre dans les élémens fluides qui ont originairement composé cette fibre, il faudroit une plus grande force que celle qui a sçu changer les fluides en solides, (supposé qu'il soit bien démontré que nos solides, tels que nos os principalement, n'ayent pas des principes essentiellement différens dès la première création, ce que nous n'examinons point ici) : mais cette force n'est pas certainement au pouvoir de la Nature, elle ne peut que briser les vaisseaux & les fibres, & exprimer ainsi les suc des animaux & des végétaux qui doivent la conserver, & montent aux $\frac{7}{8}$ des choses qu'on prend.

Os. On a vû que les os se dissolvent véritablement dans l'aigle, dans le chat-huant, dans le serpent, dans les poissons ; il en est ainsi du cartilage, des tendons, &c. il n'y a que les animaux qui ont un ventricule membraneux, comme l'homme, qui ne broyent point les os dans ce viscere. Donnez seulement des boyaux à manger à un chien fort affamé, quelque-tems après vous les lui verrez pendus au cul : dans ses excréments, on trouve des esquilles d'os qui n'ont point été changés ; il est vrai que les os se changent en cartilages dans leur ventricule, ce qui n'arrive pas dans l'homme qui ne broye pas les os avec les dents : enfin les fibres charnuës, les os ne se dissolvent pas dans la machine de Papin. Le cheval, le bœuf ne dissolvent pas l'herbe & le foin, ils ne font que l'exprimer, & s'il se fait quelque dissolution

dans le bœuf, ce n'est que dans son quatrième estomach. Cet animal a-t-il usé d'alimens trop durs, il fait regorger sa nourriture par une vraie action musculieuse, pour la donner de nouveau à broyer aux dents molaires, & à pénétrer à la salive; action des animaux ruminans qui s'observe dans bien des hommes. Mais malgré toutes ces précautions de la nature à mâcher & remâcher plusieurs fois, on trouve des fibres solides intactes dans les excréments des chevaux, des bœufs, des poissons, de l'homme, &c. Les parties solides des plantes, les pellicules des pois, des fèves, des cerises, des raisins, toutes ces écorces & tant d'autres sortent seulement desséchées. C'est ainsi que tout ce qui n'a pû être dissous par les dents, par la salive, l'air, le suc gastrique, la chaleur, le broyement, attend dans l'estomach la sortie de ce qu'il y a de plus fluide, de plus aisé à exprimer, & le relâchement du ventricule & du pylore. Il est vrai que le pylore flasque monte davantage & forme avec le duodenum un plus petit angle; mais cette résistance n'est rien, elle est facile à vaincre par les forces étrangères qui vident tout-à-fait l'estomach, je dis tout-à-fait, car lorsqu'il reste peu de matière dans l'estomach, ses fibres faute de point fixe n'ont aucune force de contraction.

Mais pourquoi l'estomach n'est-il pas digéré & dissous lui-même avec les alimens? C'est qu'il y a dans le ventricule un mouvement qui élude l'action des humeurs dissolvantes, comme dans les vers qui se conservent dans l'eau & l'huile, tandis que plusieurs matières se dissolvent: il faut convenir que l'estomach se consume par la même

chaleur, & par les mêmes broyemens que les alimens ; mais l'épiderme du ventricule renaît, les poils artériels se régénèrent sans cesse, & les parties des animaux dont on use ne renaissent point ; sans cette régénération des lames du ventricule, sans ces liqueurs exhalantes qui repoussent sans cesse les parties alimentaires, quelles douleurs ne souffriroit-on par la violence des frottemens ? Pitcarn a donc tort de dire, que comme il y a plusieurs couches membraneuses dans l'estomach, la perte d'une ou de deux ne peut nuire.

Analogues. Il paroît merveilleux, & à peine croyable aux plus habiles gens, que les animaux & les végétaux ne fassent qu'un même chyle, c'est que la plûpart des végétaux donnent au feu des liqueurs acides, ou un sel fixe, & les animaux des sels lixiviels volatils : d'où sont venus tous ces fermens de Vanhelfmont, acides dans le ventricule, salés dans le duodénum, *stercorés* dans le *caecum*. Mais le prodige va disparaître. 1°. Si l'on considère que bien des choses ne se changent pas dans les alimens ; que le lait de femme s'aigrit, comme l'émulsion végétale ; que les mêmes globules qui étoient seuls dans la farine, se trouvent réunis dans le chyle au nombre de deux, trois, quatre, ou cinq, & enfin plus compacts dans le sang, où il y en a six dans un : que le lait de vache se corrompt par l'ail serpentain, & par la gratiole, ou l'herbe à pauvre homme : que la chair de la grive, qui mange du nerprun, est purgative : que le sel marin reste dans le sang, tel qu'on l'a pris : qu'une grande partie des liqueurs mêmes d'animaux, qui se

nourrissent d'autres animaux, contiennent un sel acide, abondant dans les jeunes animaux. 2°. Qu'il est très-facile de faire changer les sels acides & alkalis, par la seule putréfaction, par le feu seul. D'ailleurs il est non-seulement vrai que plusieurs parties des alimens restent intactes; mais toutes essuyent des commencemens de putréfaction, la chaleur, les frottemens, effets comparables au feu. Le ventricule laisse souvent passer les végétaux parfaitement aigres, dans le chien même & dans d'autres animaux, d'un tempéramment chaud, dans lesquels on trouve souvent du lait coagulé, & une odeur acide. Enfin les sucs de la terre forment & organisent les plantes, dont se nourrissent les animaux. Nous sommes pétris comme eux, nos pertes peuvent donc se réparer, nos corps s'entretenir ou se conserver par les mêmes moyens. Mais puisque l'animal n'est fait presque que des végétaux dont il a été nourri, il suit qu'il sera propre à servir de nourriture à l'homme. Les animaux dont on use, ont beau s'être nourris d'animaux, qui par eux-mêmes étoient carnivores, si on remonte à la source, je veux dire aux herbivores, ou plutôt aux plantes, on conviendra facilement que les sucs d'animaux les plus alcalescens, ne sont que les mêmes végétaux forts changés; & c'est pourquoi les viandes sont encore plus propres à nourrir, que ce dont elles sont formées, étant plus analogues par leurs sucs, aux humeurs du corps humain. Celles-ci se forment cependant également de tous les genres d'alimens divers, qui n'essuyent dans nos vaisseaux que des actions animales. Les viscères chylopoïétiques n'ont qu'à séparer ce

qu'il y a de nourricier dans les fucs tirés des deux régnes ; le cœur, le sang, & les artères, n'ont qu'à bien appliquer ce qui aura été séparé ; & voilà comment le grand œuvre de la nutrition s'achève par des choses, en apparence si diverses. La seule différence qu'il y a cependant entre des fucs naturels, ou *animalisés*, c'est que les uns s'aigrissent, & les autres se putréfient. Quelle différence du lait de chienne & de lionne, aux autres laits ! il est urineux, âcre & presque aussi détersif que la bile : & c'est ainsi que le feu change tellement le lait même des herbivores, qu'on en tire par la distillation une liqueur tout-à-fait enivrante. Mais c'en est assez pour faire concevoir l'espèce de météorisme des alimens.

Réparer. Rien de plus certain en Anatomie que les artères exhalantes, & les veines absorbantes ; Hippocrate même les connoissoit : quand les régles sortent par toute la peau, comme Ruysch l'a vû, ce sont ces artères qui leur ouvrent le chemin, comme à la transpiration. Je veux parler de cette vapeur insensible, qui environne l'homme, comme une nuë, que l'air dissipe, qui ternit les corps polis, se ramasse sous les emplâtres, ou sur les miroirs, est plus sensible en hyver, & plus abondante dans les cavités internes du corps humain, qui sont humectées continuellement d'une certaine moiteur, qui ne forme jamais des gouttes ; ce qui prouve la résorbtion qui s'en fait. Mais voici des expériences qui confirment cette vérité. Faites un sac de la peau du crâne, bien cousu & fermé, plongez-le dans l'eau, il l'admettra dans sa cavité : l'estomach plein d'eau & bien fermé, se vuide ;

étant vuide & plongé dans l'eau, il s'en remplit; derechef plein d'eau, il l'a filtre. De plus l'esprit-de-vin passe de la cavité dans les vaisseaux du ventricule, & teint ainsi les veines de l'épiploon; retournez l'estomach, tout l'esprit-de-vin se dissipe. Enfin l'injection poussée dans les veines, pénètre dans la cavité du ventricule, en même, ou plus grande quantité que si elle étoit faite par les artères. J'ai souvent vû la même chose dans la main injectée de jeunes sujets, qui laisse passer comme une rosée de cire, par une infinité de pores; ces pores laissent passer tout ce qu'il y a d'efficace dans les emplâtres mercuriels, & vésicatoires; de sorte qu'on a trouvé deux onces de vif argent dans les os du tibia, & de la tête. C'est sans doute aux vaisseaux exhalans qu'il faut attribuer la restauration qu'on sent tout-à-coup en mangeant, & cette réfection momentanée que cause l'odeur seule du pain. Ces vaisseaux semblent repomper ce qu'il a d'aussi mobile & délié, qu'une eau vaporeuse dans les alimens; ces particules passent de-là dans les vaisseaux lymphatiques, (Haller en a vû de très-grands) dans l'estomach, de ceux-ci dans les veines rouges, ou sanguines, au cœur, dans les artères, au cerveau, & tout ce chemin se fait très-vîte. Rayle raconte d'après Diogène-Laerce, que Démocrite ayant atteint l'âge de cent neuf ans, sa sœur le fit vivre trois jours par la seule odeur du pain frais, & Paracelse ose affirmer que d'anciens Sages ont soutenu leur vie seulement en mâchant les alimens, sans jamais les avaler. Si on pouvoit garantir ces faits, & surtout le dernier, quelle ne seroit pas l'utilité des vaisseaux veineux absorbans?

§. LXXXVIII.

Est-ce donc la seule chaleur de l'estomach qui fait la digestion ? Est-il dans l'estomach une âcreté vitale, naturelle à ce viscere ? La digestion ne se fait-elle point, faute d'acide ? Quelle est cette humeur épaisse, salée, acide, ou amere qu'on rend si souvent à jeun, sous la forme de repos ? Et qui est-ce qui la produit ? Y a-t'il plusieurs causes de la faim, & qu'elles sont-elles ? Pourquoi le ventricule se gonfle-t'il durant la digestion ? Pourquoi a-t'on le visage rouge, la respiration gênée, & une certaine pésanteur qui rend tout engourdi ? Pourquoi l'épiploon est-il attaché au ventricule, principalement à cette partie qui s'élève, se gonfle, & s'avance vers le peritoine, quand il est distendu ? Quel bien apporte cette grande quantité de graisse, qui se trouve à la veine ombilicale, & celle qui est couchée sur la surface de l'estomach ? N'est-il pas facile de comprendre les différentes actions de ce viscere, lorsqu'on sçait, 1°. ce qu'il sçait faire, en tant que c'est un vaisseau qui reçoit les alimens, & les fait séjourner dans sa cavité. 2°. En tant qu'il mêle aux alimens l'air, & toutes les humeurs qui y viennent sans cesse. 3°. En tant

qu'il fait les fonctions d'un muscle creux.
 4°. En tant qu'il ressemble à un vase échauffé par le feu. 5°. Enfin en tant qu'il est toujours exposé à la vive action des parties qui l'environnent.

Chaleur. Depuis Hippocrate & Galien, les Médecins n'ont eu qu'une voix pendant long-tems, pour persuader qu'il n'y avoit pas d'autre cause de la digestion que la chaleur ; c'est ce qu'on a déjà dit ci-devant : mais il nous reste à réfuter encore ce système, par les raisons d'un homme, que quelques demi-Sçavans, tels que Guypatin, ont crû incapables d'en donner de bonnes ; c'est le fameux Chymiste Vanhelmont. Il remarque, 1°. Que le sang des tortuës est plus froid que l'eau ; que le sang des poissons les plus voraces, n'est gueres plus chaud : mais comme ils ne mangent que d'autres poissons aisés à se putréfier, & à se fondre, qui séjournent long-tems dans l'estomach, quoiqu'ils ayent d'autant moins de bile, qu'ils respirent davantage, ils digerent aisément sans le secours de la chaleur & de la bile, qui n'abondent que dans ceux qui respirent peu. 2°. Il dit qu'on n'a jamais vû la seule chaleur changer les alimens en une liqueur semblable au chyle. 3°. Que dans la fièvre la plus chaude, on a le plus en horreur les alimens, &c.

Acreté. Galien avoit proposé par conjecture un acide pour cause de la digestion. Il disoit que les matières excrémenteuses mélancoliques étoient portées à l'estomach, où par leur nature acido-austere elles excitoient les fibres à se contracter ; & c'est dans ce
 même

même sens que Riolan attribue la digestion à la même cause, mais Vanhelfmont est le premier qui ait enseigné que les ferments avoient lieu dans le corps humain, & qu'il se faisoit une vraye dissolution des alimens, comme par un vrai menstrue Chymique. Il s'agit donc ici de cette hérésie de Vanhelfmont qui a séduit Sylvius, avec cette différence, que celui-ci après la découverte de la circulation du sang, n'eut garde de faire venir son ferment de la rate, mais de la salive, qu'il regarda comme ayant une acidité capable d'engourdir les dents : toute la secte des Chymistes & des Cartésiens suivit la même opinion, qui est que, 1°. La digestion se faisoit par l'opération d'un ferment acide humain, propre à l'homme, & différent de tout autre acide végétal ou minéral, ce qui est bien plus sage que de prétendre avec quelques-uns que l'esprit de nitre fût l'acide par lequel les alimens pussent se changer en chyle. 2°. Que les alimens recevoient de ce ferment un caractère vital. 3°. Que ce même acide étoit aspiré par les vaisseaux courts de la rate dans le ventricule, erreur que nous avons vû que Sylvius & les autres ont dû éviter. Les mêmes Chymistes enfin ne manquoient pas de s'appuyer des analogies de leur Art, ils disoient que comme l'or ne se dissout que par le seul esprit acide de sel, lequel n'a aucune prise sur l'argent, les alimens ne se dissolvoient que par un menstrue qui leur étoit spécifique. Nous allons opposer à ces idées chymériques une infinité de raisons solides.

1°. Il est constant qu'un vaisseau court lié à la rate s'enfle jusqu'à crever presque

entre l'estomach & la rate : donc il porte le sang à la rate, sans rien rapporter à l'estomach. La cire injectée par quelque branche mésentérique que ce soit, revient à ce viscere par les vaisseaux courts, car il n'y a point de valvules dans ces veines, ni dans la veine-porte, quoiqu'Higmor pense le contraire. Les vaisseaux courts sont donc des veines qui accompagnant les artères du même nom (LXXVIII.), de la partie la plus convexe du ventricule, vont se rendre à la veine splénique. 2°. On a vû que le sang n'est point acide, qu'il donne un sel moyen armoniacal & toutes les humeurs qui viennent du sang ne donnent que de purs sels lixiviels volatils. 3°. Jamais on n'a vû de vraie fermentation dans l'estomach, quoique la bile fouettée avec le suc gastrique en ait quelquefois imposé. 4°. Les Experiences de Valisnieri prouvent contre Pechlinus qu'il n'y a point d'acide dans l'autruche, il n'y en a point dans le faucon, dans l'aigle, dans le faisan, dans le loup, &c. (LXXVII.) les humeurs de ces animaux voraces ne tournent qu'à l'alkali. On trouve même dans certains poissons des saumures salées : alcalines, fétides, & où nagent les autres poissons dissous. Les hommes qui n'ont jamais de rots aigres, sont ceux qui ont le plus d'appétit & qui digèrent le mieux, quoique les aigres en piquotant fassent quelquefois le même effet; dans les animaux qui ont jeuné depuis long tems, on ne trouve dans le ventricule que des liqueurs salées & âcres. Ce n'est point une fonte aigre qui reflue dans l'ésophage après l'abstinence, mais une fonte salée & amere, ce qui a fait dire à

Celle que la diette donne de la bile. Enfin dans le troisième ventricule du bœuf, on trouve plutôt des matières putrides, qu'acides, & telle est leur puanteur, qu'on ne mange point pour cette raison de bœuf à Rome, suivant Peyer.

Acide. Les acides ne sont pas si préjudiciables au corps humain, qu'on se l'imagine; la moindre quantité de sel lixiviel les dompte & les corrige. Dans une once d'huile de vitriol, il y a 43 & 56 grains de sel acide; dans une once d'esprit de nitre, il y a 23 & 28 grains de sel acide; dans une once d'esprit de sel, il y a une dragme & quinze grains; dans une once de vinaigre distillé, il n'y a que dix-huit grains de sel acide; dans quinze onces du plus fort vinaigre, il n'y a que trois dragmes de sel acide; elles se saoulent d'une seule once de sel de tartre, de sorte que le poids du sel moyen formé des deux, n'est augmenté que de trois gros, & tout le reste n'est qu'une eau pure, comme Homberg l'a démontré dans les Mémoires de l'Académie. Tout acide réveille l'appétit, lorsqu'on a pris trop de nourriture alcalinescente; mais si le peu d'action de la bile ôte la faim ou cause des aigreurs, les acides sont alors nuisibles, comme on l'éprouve dans les enfans, dans les filles qui ont les pâles couleurs, dans les faiseurs de vinaigre, &c. mais les anti-acides, tels que l'acier, les alkalis, le sel volatil huileux de Sylvius, la teinture de myrrhe, l'essence d'absynthe, la teinture de mars tartarisée, sont alors très-capables de rendre l'appétit. (Boerh. *Aphor. de acido humore.*) Mais si les papilles nerveuses sont entrelacées par beaucoup de viscosité glutineuse,

alors tous les especes de sels, soit acides, soit alkalis, soit neutres, conviennent. Il suit de-là. 1°. Que ceux qui prennent trop d'alimens putrescens, ont bien-tôt des nausées, sans les correctifs acides. 2°. Que l'appétit se réveille assez rarement par les acides, & que la proportion continuelle qu'il fait entre les alimens alcalescens & les végétaux, ne démontre en rien l'existence du ferment acide, que plusieurs Auteurs ont cependant crû pouvoir prouver par cette raison.

Salé. Qu'un homme peu accoutumé aux viandes & à la graisse, en mange après avoir été long-tems en abstinence, il s'éveillera le matin avec des rots & même des regorgemens de matiere jaune, amere, ce qui ne s'observe point dans ceux qui ont cette habitude, ni dans les animaux carnivores, tels que le lyon, &c. Au contraire on rend des matières aigres & caillées, lorsqu'on a usé de lait & de végétaux, principalement si on se met à l'étude, le corps courbé, immédiatement après le repas. On peut expliquer par-là cette observation de Vanhelimont qui rota une matière aigre qui lui engourdit les dents; ce qu'il rapporté en faveur de son système.

Faim. Quel merveilleux sens que la faim! ce n'est point précisément de la douleur, c'est un sentiment qui n'est pas moins désagréable, & qui devient quelquefois si terrible & si cruel, qu'on l'a vû armer les meres contre les propres entrailles de leurs enfans, pour s'en faire d'horribles festins. Ce sens a été donné à l'homme pour l'avertir, non que les veines sont vuides, suivant l'opinion reçüe depuis Galien, mais d'une surabon-

dante acrimonie dans le sang, ou d'une putréfaction alkaline; putréfaction qui produit la férocité & la fureur, l'hémorragie des narines dès le troisième jour, & enfin la mort, le huitième, le neuvième, ou même dès le cinquième jour, quoiqu'on dise que Charles XII. Roy très-robuste, ait été 15 jours sans boire, ni manger. La Nature nous donne donc le sentiment de la faim, pour qu'on corrige les fels que les humeurs contractent, & qu'on les adoucisse par un nouveau chyle. Mais on n'a point d'appétit, quand les premières & les secondes voyes sont tellement viciées, que les alimens s'y corromperoient, comme dans presque toutes les fièvres, ou lorsqu'on n'auroit pas la force de broyer les alimens, comme dans toutes les langueurs, dans le chagrin, dans la cachéxie. La mélancolie dérange surtout l'estomach. Le besoin le moins pressant auquel remédie cependant la faim, ce sont les pertes de la transpiration. Elle est à la vérité de quatre ou cinq liv. dans 24 heures, mais ce sont les alimens qui la fournissent en grande partie, c'est pourquoi elle est plus considérable après le repas, que long-tems après, & la diete la rend sans contredit très petite, par exemple, dans la petite Vérole. Le besoin le plus pressant est donc d'adoucir les humeurs & les frottemens des solides.

Voici maintenant les diverses causes de la faim. 1°. Le ventricule vuide & flasque est froissé par un mouvement continuel, ce qui occasionne un pareil froissement dans les rides & les houppes nerveuses. D'où l'on a trouvé du sang épanché dans le ventricule d'un oiseau mort de faim, parce que les

petits vaisseaux sanguins qui entourent ou couronnent ces nerfs usés par la vivacité des frottemens, se rompent ou s'ouvrent enfin, comme dans la mélancolie, par une autre raison déduite ailleurs; & il est si vrai que le frottement des rides est une des causes de la faim, que les poissons & les serpens qui manquent de ces organes ont la faculté de jeûner long-tems, & ont peu de faim. D'ailleurs nous avons vû que les rides s'effacent dans les gourmands qui pour cela perdent enfin l'appétit. Mais d'où vient ce froissement, il vient principalement de ce que le sang ne pouvant librement circuler dans un estomach flasque & vuide, s'y ramasse; ainsi les vaisseaux gonflés irritent tout le tissu nerveux du viscere, rapprochent les rides les unes des autres. Joignez à cela l'action des muscles propres & étrangers à l'estomach, & vous concevrez clairement la nécessité de ces frottemens, à l'occasion desquels j'ai une sensation qui me porteroit enfin malgré moi aux plus grands excès, si elle n'étoit satisfaite. On voit par-là que l'appétit de l'estomach ressemble assez à celui des parties génitales où le sang se ramasse, chatouille & donne, pour ainsi dire, faim de femme, comme d'alimens. 2^e. La salive est un des grands agens de la faim. Je sçais que le bon Verheyen pour démontrer qu'elle ne produisoit pas la faim, se coucha sans souper, cracha toute sa salive le matin, & n'eut pas moins d'appétit à dîner; & c'est ce qu'on n'aura pas de peine à croire, qu'un homme dine bien, quand il n'a pas soupé la veille. Cependant pour que la salive excite l'appétit, il ne faut pas qu'elle soit trop abondante, jusqu'à inonder & remp

plir l'estomach, il ne faut pas aussi qu'elle le soit trop peu, car dans le premier cas les frottemens ne se font point sentir, ils ne portent que sur l'humeur, & dans le second, les papilles nerveuses ne sont point assez piquotées par les sels de la salive, de-là vient donc que ces deux causes ôtent la faim. Mais parce qu'à force de cracher, on n'a point d'appétit, faut-il faire diette jusqu'à ce qu'il revienne? non certes, je pense qu'il faut manger pour remédier à l'épuisement où l'on se trouve, & comme la mastication attire toujours de nouvelle salive qui descend avec les alimens, de-là il arrive que l'appétit vient en mangeant. 3°. La bile aide à exciter la faim; on trouve beaucoup de bile dans le ventricule de ceux qui meurent de faim, & des chiens fort affamés; le pylore flasque & relâché laisse facilement monter la bile du duodenum, lorsque cet intestin en est rempli. Si cependant elle étoit trop abondante ou putride, l'appétit seroit détruit, il faudroit vider l'estomach pour le renouveler. 4°. Le suc du pancréas & du duodenum; dans un homme très-vorace & fort tourmenté de coliques de ventre, on trouva un double canal pancréatique. 5°. Il y a eu des Ecrivains qui ont soutenu que les restes même d'alimens étoient la principale cause de la digestion & le vrai ferment gastrique. C'est pousser les choses trop loin, la vérité est que ces restes de matières dissoutes sont assez âcres pour irriter les papilles, ils ont assez séjourné dans le ventricule, entre ces espaces celluleux qui ne se vident jamais tout-à-fait (LXXXIII.), pour y contracter de l'acrimonie jusqu'à un certain point.

Voyons comment la faim se dissipe ; c'est ;
 1°. En mangeant, comme tout le monde
 sçait. Les alimens nouveaux tombent sur les
 vieux qui restent, se placent entre les rides
 de l'estomach, & détournent, le pylore étant
 fermé, l'abondante influence de la bile &
 des sucs intestinaux qui remontent ; ils adou-
 cissent le sang par le mélange d'un chyle
 doux, c'est pourquoi les nourrices ont le
 lait jaune & rance, après une abstinence de
 24 heures, un bon repas leur donne un
 nouveau lait doux, non putrescent comme
 l'autre, mais acescent (CCCCCCXC.)
 2°. En détrempant trop les sucs dissolvans,
 en relâchant les fibres, à force de boire des
 liqueurs aqueuses chaudes, & surtout du
 thé, qui est de toutes les boissons la plus
 ennemie de la faim & de la digestion. 3°. En
 bûvant trop d'huiles, qui vernissent & émouf-
 sent les nerfs. 4°. Lorsque l'ame est occu-
 pée de quelque passion qui fixe son atten-
 tion, comme la mélancolie, le chagrin, &c.
 tant l'imagination agit sur l'estomach, chose
 fort difficile à expliquer ; voyez cependant
 les raisons que donne M. Senac au chapitre
 de la faim. 5°. Les matières putrides ôtent
 la faim sur le champ, comme un seul grain
 d'œuf pourri dont Bellini eut des rapports
 nidoreux pendant trois jours, &c. 6°. L'hor-
 reur ou la répugnance naturelle qu'on a
 pour certains alimens ou pour certains dis-
 cours que les gens mal élevés tiennent quel-
 quefois à table. De cette horreur naît quel-
 quefois le vomissement qui ôte à l'estomach
 l'humeur utile qui piquotoit ses nerfs. Enfin
 la trop grande souffrance de la faim la dis-
 sipe, parce que le sang se ramassant en trop

grande quantité dans un estomach vuide & flasque, produit un gonflement extrême dans les vaisseaux ; d'où résulte une telle compression sur les houpes nerveuses, qu'elles deviennent incapables de sentir l'aiguillon des sels.

Il est naturel de dire ici un mot de la soif. C'est l'appétit des fluides. Sa cause finale est de nous avertir de la diverse acrimonie du sang dans le scorbut, dans les fièvres, de son épaisissement, dans l'hydropisie, dans le scorbut, dans le *causus* ; du dessèchement ou rongement actuel du ventricule & de l'œsophage, ce qui arrive toutes les fois que les glandes cessent de filtrer un suc doux & un peu gluant. Le siège de la soif est dans l'œsophage, dans le pharynx, dans toute la bouche, & de plus dans l'estomach, c'est pourquoi elle succede à la faim, dont Bergerus a regardé le siège comme étant le même que celui de la soif. Les chameaux après avoir rempli d'eau les cellules vastes de leur ventricule (LXXVII.) supportent la soif pendant des semaines entières. Ce besoin est le plus pressant de la vie, l'homme ne peut le supporter qu'un petit nombre d'heures, il est suivi de l'inflammation du gosier, du ventricule, de l'esquinancie, de la fièvre, de la mort. Quelques animaux supportent cependant long-tems la soif dans les Pays les plus chauds. Les alimens chauds, les vins, les liqueurs fortes, spiritueuses, les assaisonnemens aromatiques, le trop violent exercice, les chaleurs, le crachement excessif des gens pituiteux, phtyiques, mélancoliques, &c. sont autant de causes de la soif ; qu'elle est terrible dans les fièvres ardentes, dans l'in-

inflammation d'estomach ! & si elle vient tout-à-coup à manquer, c'est un signe de mort qui se montre souvent dès le troisième jour dans le caufus, & est souvent accompagné d'une autre signe mortel, qui est le grand froid des extrémités succédant tout-à-coup au chaud.

Gonflé par l'air élastique des alimens, que la fermentation fait sortir (LXIX.) & par la putréfaction. C'est pourquoi tandis que le ventricule s'enfle & comprime l'aorte située derrière lui, il retarde la descente du sang dans le bas-ventre & augmente la quantité qui s'en distribue à la poitrine & à la tête ; de-là vient cet engourdissement qui suit le repas dans tous les animaux, cette rougeur du visage, cette respiration plus difficile ou plus sensible, cette pente au sommeil, &c. L'estomach se remplit quelquefois jusqu'à crever dans les cochons ; c'est pourquoi lorsque les marchands de bœufs s'apperçoivent que ces animaux ont l'estomach trop distendu, ils savent bien y faire enfoncer le bras pour retirer l'herbe.

Epiploon. Cela est très-vrai, car lorsque le ventricule est fort tendu, sa grande courbure qui donne naissance à l'omentum, se présente au péritoine, la plus grande utilité de cette espee de gibeciere graisseuse est de laisser suinter des vapeurs grasses, onctueuses, & d'adoucir par ce liniment les frottemens que la résistance du péritoine fait essuyer au ventricule. L'autre usage est de donner de la chaleur. Il y a un autre épiploon de Winslow, attaché à la petite courbure de l'estomach, qui est assez considérable dans les animaux les plus voraces.

Ombilicale. Elle descend de la scissure du foye derriere le péritoine, & passe devant le commencement du pylore. Comme elle est entourée de beaucoup de graisse, elle peut non-seulement y augmenter les chaleurs, mais y adoucir les frottemens.

Reçoit. D'où naissent les changemens spontanés des alimens, décrits LXVI.

Humeurs. Le suc gastrique artériel, (LXXVIII.) & la salive (LXVI.)

Muscles. LXXXI.

Environnantes. LXXXVI.

§. LXXXIX.

Quand l'estomach est presque vuide; il devient flasque, tout-à-fait ridé, il ne retient que les parties les plus épaisses, qu'il évacuë enfin par la vertu de la respiration, par le pylore qui est alors lâche. Cependant il est rare qu'il se vuide jamais entierement; & alors même il ne peut jamais tant se retrécir, qu'il ne conserve encore assez de capacité.

Les parties épaisses des alimens restent quelquefois pendant trois jours entiers dans le ventricule du cochon, ce qui vient de l'étrainte largeur du pylore, de-là vient que ce n'est que par la diette que nous pouvons guérir bien des maux d'estomach. Haller a vu l'estomach vuide dans un chat, dans un homme, il l'est le plus souvent dans les poissons, du moins ne contient-il pas d'alimens, mais toujours des humeurs telles que la bile, la salive; &c.

ACTION DES INTESTINS

SUR LES ALIMENS.

§. X C.

POUR connoître ensuite comment les intestins agissent sur le chyle du ventricule, & les excréments qui restent, examinons la fabrique de ce canal, les humeurs qui y viennent, les vaisseaux absorbans qu'on y trouve, le mouvement de cette même fistule intestinale, & des parties qui l'entourent.

Les intestins mettent la perfection à l'œuvre de la digestion, commencée & non achevée dans le ventricule. Les grêles font le chyle & le séparent des excréments : les gros reçoivent, changent, évacuent les excréments ; car jamais on n'a trouvé de chyle dans les gros intestins, ni d'excréments fétides dans les grêles ; à peine s'en trouve-t-il même dans le fœtus. Dès le commencement du canal intestinal on trouve une masse liquide, jaune, écumeuse, qui, à mesure qu'elle descend plus bas, devient cendrée & visqueuse. Dans toutes ces actions, il faut considérer les intestins 1°. comme un canal qui reçoit & contient les alimens. 2°. Comme l'organe sécrétoire de divers fluides, qui viennent se

mêler aux alimens. 3°. Comme un muscle qui les comprime. 4°. Comme un canal où le chyle effuye l'action de toutes ces choses, parmi lesquelles on compte la bile, le suc pancréatique, & le suc intestinal.

§. XCI.

Remarquons d'abord (*a*) la première tunique des intestins grêles, dans laquelle le chyle est renfermé. On la nomme veloutée, elle est vaste, de couleur cendrée, remplie de (*b*) papilles, percée de tuyaux aqueux & glutineux, des vaisseaux lactés, de grands pores distingués des autres conduits, qui s'ouvrent au même endroit, humectée & lubrifiée continuellement d'humeurs aqueuses & glutineuses, elle est trois fois plus longue que la tunique nerveuse, qui est immédiatement couchée sur elle, surtout dans l'intestin nommé jejunum, où elle se replie, s'éleve, forme des valvules, & en conséquence est fort ridée, principalement où la tunique vasculaire, glanduleuse & nerveuse, est attachée au mésentère, par sa partie convexe; de-là le chyle & les excréments font par tout sans cesse arrêtés; la cavité de cette tunique est lubrifiée; les.

(*a*) Will. Pharm. Rat. T. 6. l. E. E. Russch. Epist. 11. Tab. 12. F. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

(*b*) Russch. Adv. 2.

matieres les plus épaissies font continuellement délayées, sur-tout vers la fin de l'ileum; les excréments qui s'y épaississent, sont enduits d'humeurs onctueuses; les choses âcres y produisent un sentiment très-douloureux, & en conséquence une irritation vive, quand la nature veut les expulser, & un resserrement dans les vaisseaux absorbans, qui empêche ces matieres âcres de pénétrer dans les parties intérieures du corps.

Grêles, & même des gros: Brunner a refusé à ceux-ci une tunique veloutée, qui est à la vérité moins sensible, parce qu'elle est plus courte, & moins garnie de papilles. Voyez ce que Ruysch dit du velouté du colon & du rectum.

Premiere. Car jusqu'ici personne n'a vu l'épiderme se continuer dans l'estomach & dans les intestins, si ce n'est Ruysch qui l'appelle *Epithelium*, & Price; mais Monroo regarde le velouté même comme une vraie continuation de la cuticule.

Veloutée, beaucoup plus sensible que dans le ventricule: premièrement nommée & assez bien connue par Fallope, qui observa la direction des poils; appelée tunique par Willis, qui par une conjecture assez pénétrante connut les deux genres de poils, artériels & veineux; représentée par Suammerdam, ensuite examinée avec plus d'attention par Brunner, qui décrivit les poils, & les donna comme des tuyaux membraneux servant d'enveloppe à des vaisseaux, qui tantôt s'ouvrent

par deux orifices, & tantôt par un seul, & dont les uns conduisent aux veines mésentériques, dans l'oye, & les autres aux vaisseaux lactés, dans le chien : fabrique qui s'accorde à celle de Price. Enfin Ruysch nous a appris que ces poils se continuent à de petits vaisseaux artériels, & quelquefois à des veines, & que les uns & les autres laissent également passer la cire décolorée dans les intestins. Opinion parfaitement confirmée par Hales ; & Haller affirme qu'il a vû l'eau passer si facilement dans la cavité du canal intestinal, tant par les artères, que par les veines, que l'expérience contraire de Pechlinus n'a rien qui l'arrête & lui fasse former aucun doute sur ce fait dont j'ai été aussi témoin. Mais la même vérité ne se démontre-t-elle pas encore par ces petits points de sang que j'ai si souvent vû suinter au travers du velouté excorié, dans les cadavres des dysenteriques, par ces diarrhées sanguinolentes, quelquefois salutaires, par ces selles de sang pur observées quelquefois dans les Hydropiques, &c. Mais il n'est pas moins constant par les fréquentes expériences d'Albinus & de Haller que les poils veineux sont plus grands, & plus nombreux, que ceux des artères ; d'où il arrive que l'injection faite par les veines rend la tunique veloutée trois fois plus belle, que si elle se fait par les artères. Or que ce soient précisément ces mêmes poils veineux, gâtés & corrompus, qu'ait vûs & peints M. Helvetius célèbre Médecin & Académicien, sous le nom de mammellons, c'est-à-dire, de petits cors ramifiés, grenus, percés de trous à leur surface, & conséquemment spongieux, c'est ce que je ne balance pas de croire avec

Haller. Il eût pû, ce semble, proposer son avis, sans nier l'existence du poilu contre le témoignage unanime de tous les Anatomistes & de tous les yeux, qui suffisent pour l'apercevoir clairement. Mais pourquoi trouve-t-on les mêmes mammellons dans Winslow ? Les auroit-il découverts avant Helvetius ? Quoiqu'il en soit, il est évident que ces poils sont de vrais tuyaux cylindriques, perpendiculairement élevés de la membrane nerveuse, à la hauteur d'une ligne, au dedans de la cavité du canal intestinal, & au-delà desquels à la faveur d'une bonne loupe on voit aisément sortir l'injection de matière ceracée. On ne peut voir leurs orifices, sans cette préparation, & conséquemment ceux qui disent les avoir observés sans cette précaution, assurent ce qui n'est pas vrai, ni même possible. Mais qui ne seroit plus étonné de voir qu'ils aient été pris pour des muscles par Leuwenkoeck ? A ces poils s'entremélangent des mammellons, & les orifices de glandes simples, & de glandes miliaires (XCII.); mais quels mammellons entend-t-on ici ? Ceux de Ruysch, oblongs, semblables à des poils, tantôt seuls, & tantôt confondus, ou mêlés plusieurs ensemble, c'est pourquoi il donne à la membrane veloutée, le nom de *Viltopapillosa*, mais il est mort sans avoir cessé de reconnoître le poilu, comme l'esperoit M. Helvetius. Ces mammellons ne semblent être que des poils veineux vuides, suivant l'idée d'Albinus, & sont par conséquent fort éloignés de ressembler à ceux du sçavant Medecin de la Reine. Dans les préparations de Ruysch que j'ai vûes, les uns sont cendrés, les autres rouges, blancs, nerveux, & imitent de

petits floccons : mais pour les voir dans l'état naturel, il n'y a qu'à retourner un intestin frais, ou même un estomach, après avoir bien lavé le velouté, on le tient suspendu dans l'eau, & on voit ainsi une grande quantité de ces petits corps dans toute sa surface. Enfin, quoiqu'en disent Messieurs Helvetius & Fontenelle, ces corps sont fort différens de ceux que le premier dit avoir vûs. Voyez les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences 1721. pag. 394. & l'Histoire pag. 36. l'Exposition Anatomique de Winslow IV. 122. & l'Anatomie de Senac p. 153. comparez enfin tous les Auteurs qui ont vû les mammellons d'Helvetius, ou plutôt qui en ont copié la Description dans les Livres des uns des autres, avec la seconde Décade des Adversaires Anatomiques de Ruysch. p. 25. chap. IX. & le VII. Trésor. n. XL. &c.

Cendrée, dans la santé, car elle est toute rouge dans l'inflammation, & dans l'injection de cire; marqueté de taches rouges, ou noires, quand on a été empoisonné.

Aqueux, par lesquels les extrémités des artères vomissent leurs fucs dans la cavité des intestins, où ils sont en si grand nombre que l'œil ne peut appercevoir aucun point, où il n'y ait quelque pore ouvert. Pechlinus ayant lié une portion d'intestin en deux endroits, vit cette liqueur distiller en si grande abondance, que l'intestin en fut gonflé; il l'a trouva salée & semblable au suc pancréatique. Il est probable par l'Analogie que cette liqueur a les mêmes organes, la même nature, les mêmes fonctions que le suc gastrique, & qu'elle est une cause qui fait le chyle, d'autant plus puissante, qu'elle est plus co-

pieuse, & que les intestins sont, tous pris ensemble, plus vastes que l'estomach, de sorte qu'il est surprenant que la plupart de nos Auteurs omettent le suc des intestins parmi les causes de la digestion.

Grands pores. Ruysch les a peints dans le rectum & décrits dans le colon; ils sont différens des glandes de Peyer, (qui, pour le dire en passant, prit lui-même autre fois celles de Brunner pour des mammellons) & produits par les glandes simples, ou petits follicules, auxquels ils appartiennent. Telle est aussi la théorie de Malpighi. Galeac'a distingué les mêmes pores du poilu, & des glandes de Brunner & de Peyer. Ce sont, selon lui, de grands pores qui se trouvent dans les intestins par tout le canal, qui conduisent à des glandes simples, & sont plus petits que les orifices des glandes de Peyer. Les glandes de la tunique veloutée de Willis ne sont vraisemblablement rien autre chose que ces pores. On les voit clairement dans les préparations de Ruysch, & à force de les examiner, on se persuade que ce sont des follicules dans lesquels les artères versent un suc qui leur est propre, & qui séjourne jusqu'à ce qu'il soit assez épais, pour vernir les intestins; après quoi il est exprimé par ces ouvertures.

Lactées. Très-peu d'Anatomistes ont été assez fortunés pour voir les orifices des veines lactées s'ouvrir au dedans du canal intestinal. Nous doutons des follicules de Santorini, comme de l'existence des papilles spongieuses de M. Helvetius. Les orifices que Duvernoy a vus à la base des valvules conniventes, font aussi douter s'il n'auroit pas vu

des orifices glanduleux. L'existence des poils laiteux me paroîtroit moins suspecte, mais outre qu'on ne les a point assez observés, ce n'est pas dans l'homme qu'on les a vus, à moins qu'on ne veuille ici rapporter ces filamens blancs que Winslow dit traverser en grand nombre l'épaisseur du velouté, & aboutir à la surface interne de ce tissu; car il regarde ces filets comme autant de racines capillaires des veines lactées. Ruysch, Lister, Leuwenkoeck, en un mot les plus clairvoyans Anatomistes, ont desespéré de trouver les orifices des veines lactées.

Aqueuses. Approchant de la nature du ferum, car elles se congèlent comme lui dans l'eau chaude.

Jéjunum. Plusieurs prétendent qu'au dessus de l'insertion du canal coledocque, la tunique veloutée est trois fois plus longue, que la nerveuse, six fois au-dessous, & même neuf & dix fois dans le jéjunum. Mais la proportion de l'une à l'autre est aussi inégale, qu'incertaine, & il n'est pas possible de la déterminer. Il est vrai que la membrane nerveuse se contracte d'elle-même par son ressort naturel, comme elle se resserre par le froid, par l'action de corps irritans, par un amas de matières qui bouchant le tuyau, causent des vomissemens qui ne cedent qu'aux lavemens & aux boissons onctueuses émollientes: au contraire le velouté est toujours flasque, lâche, & forme des rides d'autant plus considérables, que les intestins sont moins distendus & s'effacent par le souffle qui enfle ce canal. Les rides diminuent à la fin du jéjunum, & avec elles la tunique interne relativement aux autres tuniques. Elles sont

plus grandes du côté qui lie les intestins au mésentère, parce qu'il est plus resserré & plié à chaque courbure, elles ne sont point orbiculaires, mais ne forment que le quart ou le tiers d'un cercle; un arc voisin remplit le vuide formé par le défaut de l'autre, & ainsi le canal intestinal se partage en autant de petites portions qu'il y a de valvules, & c'est par toutes ces petites loges & capsules que le chyle passe successivement. Fallope avoit exactement décrit ces rides; ce sont des plis dans lesquels la tunique nerveuse entre pour si peu de chose, quoique M. Senac dise le contraire, qu'ils sont presque totalement formés par le velouté. Ils sont obliques, longs, courts, quelquefois croisés, coupés, interrompus, rarement longitudinaux. Ils commencent à se former dans le duodenum, ils sont en grand nombre dans le jejunum; il y en a moins dans l'iléon & encore moins dans le colon, où elles sont formées par toutes les membranes qui s'enfoncent dans la cavité de l'intestin d'espace en espace. Dans un intestin soufflé & desséché, ces rides forment des croissans membraneux roides & de vrais arcs de cercles qui ont trompé Kerkring sur leur état naturel, car il les a prises pour des valvules conniventes. Laisées à elles-mêmes, elles sont si molles, qu'elles obéissent en tout sens avec facilité; elles sont fort éloignées de toute structure musculieuse, & ne peuvent certainement broyer les alimens par aucun mouvement qui leur soit propre, comme l'a voulu Perrault.

Vasculaire. Non celle qui est la même que la nerveuse, car il ne s'agit ici que de ces

extrémités des petits vaisseaux qui partent du rets vasculaire qui se trouve dans les cellules de la membrane vasculaire, & forment enfin, non ces mammellons qu'on a combattus, & vers les pores [desquels Winslow dit qu'elles sont tournées, mais le vrai poil.

Glanduleuse. Ainsi nommée, parce qu'il s'y trouve des lacunes ou follicules glanduleux, qui sembleroient cependant plutôt appartenir à la tunique nerveuse, à laquelle elle est très-étroitement unie.

Arrêtés. Comme les rides essuyent des frottemens continuels, & se meuvent tantôt en bas, tantôt en haut, les alimens situés contre ces parties doivent éprouver des agitations différentes & contraires qui les empêchent d'être très-prompement précipités par les selles; sans ces especes de valvules, tout descendroit donc sans obstacle, rien ne se changeroit, ce qui formeroit la lienterie, mal que nous avons vû venir ci-devant de la perte du ressort des fibres de l'estomach. Nous avons dit aussi que la destruction des rides de ce viscere dérangeoit la digestion & produisoit l'anorexie; mais de plus, il est certain que le furet, la belette, la fouine, le renard, en un mot tous les animaux qui ont les intestins très-courts, ont les excréments fétides & fluides, & sont très-voraces: au contraire la brebis, la chèvre, le lièvre, le lapin, & tous ceux qui ont les intestins creux & pleins de profondes cellules, ont les excréments durs, secs & ronds (XCV.) Il y a d'autres animaux qui n'ont qu'un petit canal intestinal, simple, uniforme ou sans rides. Il est facile de concevoir à présent pourquoi de 10 livres d'eaux minérales qu'on

avale, il n'en sort peut-être pas une seule goutte par les selles, ce qui est prouvé par l'exemple de ceux qui sont constipés pendant une semaine entière, quoiqu'ils usent tous les jours d'une très-grande quantité de ces eaux? c'est qu'étant retenues par ces rides, comme par autant de petites barrières, elles ont le tems d'être entièrement repompées par les vaisseaux absorbans dans le sang, pour ne passer ensuite que par la voye des urines. Tant il est vrai que le canal intestinal est en quelque sorte fermé par ces valvules dans l'état sain, & qu'il est plus facile aux humeurs d'être reprises, que de continuer leur route par l'anus.

Lubrifiée. Le mouvement des intestins ne cesse jamais durant la vie, & après la mort même, il n'y a qu'à détacher le canal en tout ou en partie, le mettre en vûë sur une table, il paroît clairement ramper comme un ver. On peut voir sur cela toutes les Expériences de Wepfer, mais pourquoi chercher des autorités dans un fait aussi évident, puisque ce mouvement vermiculaire continue jusqu'à ce que la graisse commence peu à peu à se refroidir? de ce mouvement il suit que les parties nerveuses qui sont très-fines & très-sensibles dans les intestins sont continuellement frottées les unes contre les autres, ce qui feroit naître de vives douleurs, si les rides nuës étoient immédiatement appliquées à d'autres rides aussi découvertes, sans l'interposition d'aucune matière mucilagineuse, comme on l'a dit en parlant de ce frottement à vuide des rides de l'estomach, qui fait la faim. C'est donc à quoi la providence de la nature semble avoir pourvû,

en plaçant des cryptes & des glandes de différentes especes éparfes çà & là dans toute la cavité des intestins, en les plaçant, dis-je, sous la membrane musculaire, pour être aisément exprimées par le mouvement péristaltique qui ne peut cesser sans leur donner le tems de se remplir. C'est donc le mucus exprimé de ces glandes qui essuye toute l'action des frottemens, & en garantit le canal; il sort ou suinte de tous les points de sa surface interne qui en est toujours humectée, vous avez beau l'essuyer, il renaît de lui-même, ou par la moindre pression. Cette matière onctueuse & si propre à vernir, est beaucoup plus abondante dans la santé que dans la maladie, & c'est mal-à-propos que Glisson l'a prise pour excrémentitielle, quoiqu'elle sorte quelquefois avec les selles sous la forme d'une pituite vitrée ou d'un blanc d'œuf battu. On peut juger par là des maux qui naissent lorsque les intestins ont perdu cette espece de colle naturelle & bienfaisante, que les Chirurgiens s'applaudissent tous les jours d'avoir évacuée par leurs purgatifs âcres imprudemment administrés. La douleur est la moindre des suites auxquelles il faut s'attendre; la gangrene suit quelquefois le ratissement de la tunique interne, & on a vu dans ce mal le sang couler jusqu'à la mort par les veines mésentériques ouvertes. Mais sans qu'aucune veine soit endommagée, le velouté déchiré par l'émétique ou tout autre irritant, peut donner du sang goutte à goutte jusqu'à la mort, comme Glisson l'a observé. Enfin, pour dire ici encore un mot des purgatifs âcres, les secondes voyes se dégluent comme les premières, par l'usage

immodéré de ces remèdes, celles-ci donnent du sang avec des colles blanches, & les autres contiennent un sang privé de ses parties huileuses, douces, balsamiques, & conséquemment d'autant plus âcre.

L'ileum. De toute cette masse d'alimens, descendus du ventricule, les parties les plus liquides sont promptement succées ou reprises; tout ce qui est utile & chyleux se repompe & se sépare des excréments dans les intestins grêles, où, comme on l'a déjà dit, on ne trouve jamais de vraies matières fécales, ce qui ne peut venir que de l'affluence de sucs délayans & aussi délayans que le suc gastrique auquel ils ressemblent; c'est pourquoi lorsque la tunique interne devient calleuse & racornie, l'apepsie s'ensuit. Le reste des féces dures & grossières ne pourroit donc plus continuer son chemin par le canal intestinal sans douleur. C'est pour remédier à cet inconvénient que les artères exhalantes apportent continuellement des sucs qui détrempent les alimens, à mesure que le chyle s'en sépare; moyennant quoi ce même résidu coule toujours avec plus de facilité, & donne, pour ainsi parler, à boire, chemin faisant, aux veines absorbantes tout ce qu'il contient encore d'utile au corps. C'est ce qui s'observe dès le commencement des intestins. Les artérioles dont je viens de parler viennent-elles à manquer, elles sont aussitôt remplacées par les glandes de Peyer, dont les sucs sont d'autant plus capables de pénétrer les matières, que leur nombre va toujours peu à peu en augmentant; elles sont très-abondantes & par placars à la fin de l'ileum dans la plupart des animaux. Dans
les

les gros intestins ne trouve-t-on pas encore de pareils organes qui servant d'enduit au velouté, préservent l'extrême délicatesse de son tissu, & sont d'un délayement efficace pour le résidu des alimens desséchés, ou pour faire marcher les excréments.

Mais si l'on veut juger de la quantité de sucs qui se filtrent ici, il suffit de faire attention que l'eau injectée par l'artere mésentérique s'écoule presque toute en très-peu de tems par les intestins; Expérience de M. Hale qui est des plus faciles. De plus, ce canal est le plus vaste organe sécrétoire qu'il y ait dans tout le corps; car que les intestins grêles aient 33 pieds, & le cercle ou la circonférence interne du velouté 37, 68, la surface de cette tunique sera 178, 904, 40, & s'il se trouve dix poils dans une ligne quarrée, leur nombre sera 5, 367, 132, & ce nombre doit tripler, si le velouté est trois fois plus ample que la membrane nerveuse. Quelle prodigieuse étendue! d'ailleurs combien d'humeurs & de sang donnent les purgatifs, les diarrhées, les dysenteries! Rhodius a vu un Polonois qui dans deux heures eut une évacuation critique & nullement nuisible de 38 livres de sang par les selles. Deux dragmes de gomme gutte prises en une seule dose a quelquefois évacué toutes les eaux d'une Hydropique. Dans le cholera morbus * j'ai rempli un pot-de-chambre en deux selles, & je vuidois mon ventre presque à chaque instant, tant par l'anus que par la bouche, de sorte que dans 24 heures ayant perdu presque toutes mes humeurs, (probablement plus de 50 livres) je me vis à la porte de la mort. Quelle incroyable quantité d'eaux

* V. mes
Observat.
de Méd. prat.

rouffes, claires, bilieuses, dans les diarrhées ordinaires & habituelles, & combien en purgent les hydragogues, tels que le séné, le jalap, le scammonée, les hermodactes, &c.

Sentiment. A cause du grand nombre de papilles nerveuses: de-là vient que la douleur, l'inflammation & l'excoriation des intestins font si promptement périr, que l'ypécuanha & même le simarouba se montrent trop irritans dans certaines dyssenteries, & surtout au commencement de ce mal, lorsqu'on n'a pas mis en œuvre les saignées, les adoucissans, les calmans. On doit placer ici cette merveilleuse sagacité, s'il m'est permis de m'exprimer ainsi, du ventricule & des intestins à distinguer ce qui est nuisible & avantageux au corps, à garder l'un au profit de l'économie animale, & à rejeter l'autre par les voyes supérieures & inférieures. Ceux qui prirent de la ciguë aquatique, dit Wepfer, & ne vomirent point, périrent, ceux qui vomirent, furent conservés. Cet Auteur & Staahl expliquent singulièrement les convulsions que causent les corps irritans; ils les font venir, non pas tant de quelque acrimonie, que de l'irritation de l'ame ou de l'archée: ce qu'ils prétendent prouver, parce que ce ne sont pas toujours les corps les plus âcres qui font le plus d'effet. Mais toute fibre irritée par quelque acrimonie que ce soit, se contracte ou se resserre, & cette contraction est sensible après la mort même, comme Peyer l'a éprouvé en touchant avec des acides vifs des intestins de grenouilles dans lesquelles on ne soupçonnera pas l'ame d'agir; & Pecquet ayant coupé le duodenum, le vit tellement se res-

Terrer, que le canal coledocque contracté se cacha à la vûe. Enfin en versant divers poissons, tant dans l'intestin que dans le ventricule, Wepfer a vû ces visceres entrer en des spasmes si convulsifs, que l'air soufflé avec force ne pouvoit s'y faire jour & vaincre leur résistance.

Vive. L'acrimonie que les excréments contractent par un séjour de 24 heures dans les intestins, est si grande & si puissante, que tous les efforts de l'ame ne peuvent en retarder l'évacuation que pour quelques instans. C'est que d'ailleurs leur poids comprime les nerfs & les rend paralytiques.

Resserremens. Telle est la structure de notre corps, que les petits sphincters des veines absorbantes ne manquent jamais de se contracter au moyen du contact de quelques particules âcres, & de fermer ainsi la porte à l'ennemi. C'est ainsi qu'on a vû que le froid élève la peau à petits grains, parce que la transpiration pousse & force inutilement en dedans, tandis que le froid ferme & resserre par dehors. Ce qui se fait avec d'autant plus de facilité, que leur épaisseur surpasse de beaucoup leur diamètre. La vessie urinaire piquée ou touchée avec des esprits acides minéraux se resserre. Mais quelle partie du corps avoit plus besoin de ce sentiment exquis que les intestins; faite de leurs sucs lubréfiens, ils se resserrent, ce qui produit l'ileus ou le miserere. La coalescence de l'ileum produit un *volvulus* mortel, la forte constriction du colon a quelque fois fait naître la passion iliaque: de funestes constipations ont suivi un intestin fermé. On voit les poils mêmes du velouté se contracter

avec l'intestin. Le canal intestinal conduit au sang & au grand courant de la circulation, qui sans ces obstacles seroit bien-tôt toute bouleversée par la libre entrée de tous les corps âcres dans le sang. Les intestins se contractent donc mécaniquement à l'approche immédiate de l'huile de vitriol, la portion qui en est touchée se resserre, en rampant comme un ver. Quelles énormes contractions ne produit pas l'arsenic? l'air comprimé entre deux barrières insurmontables redoublant d'élasticité, occasionne des tumeurs prodigieuses qui donnent elles-mêmes lieu à la gangrene causée par l'arrêt du sang dans les vaisseaux étranglés, mais comme les resserremens ne peuvent arriver sans exprimer les artères qui apportent, en fermant les veines qui reprennent, ils procurent des déchargemens copieux de sucs vraiment délayans envoyés exprès par la nature pour émousser, noyer, balayer les corps âcres, & adoucir les fibres irritées ou excoriées, comme on le voit dans l'œil où il est entré quelque corps étrange. Lorsqu'une personne a eu le malheur d'avaler un poison corrosif, tel que l'arsenic, le sublimé, &c. Qu'y a-t'il donc de mieux à faire que d'imiter la nature, en prenant beaucoup de lait de vache & d'huile. L'opium même est un calmant si fort indiqué que je connois une femme aujourd'hui se portant bien, & qui prit il y a quelques années une assez forte dose d'opium & d'arsenic à la fois, pour mieux s'empoisonner. Un poison combattit l'effet de l'autre, & on guérit aisément cette malheureuse créature, en saignant, en adoucissant, &c. Les intestins ont comme l'œil,

la bouche, l'uretère & toutes les parties internes du corps, un suc qui est le vrai antidote des âcres. Un homme vient de prendre de la scammonée, elle se fait bien-tôt sentir à ses intestins, ce purgatif dissout le sang presque aussi vite que le mercure. Les intestins se resserrant donc fortement, déchargent une très-grande quantité de délayans, se vident & poussent la scammonée, jusqu'à ce qu'ils en soient entièrement débarrassés.

§. XCII.

La (a) seconde tunique qui enveloppe la première, est très-délicate, n'a point de valvules, mais une étendue, égale & unie, elle est composée d'une infinité d'arteres, de veines & de nerfs qui forment entre-eux un tissu reticulaire. Les arteres se terminent par leurs extrémités en pulpe molle, semblable à des brins de vergette, en partie dans les glandes de Peyer, & en partie se distribuent aux excréteurs qui se trouvent dans la cavité des intestins; les veines ou répondent par leurs extrémités aux arteres dont nous venons de parler, par une continuité de vaisseaux, ou sont placées aux glandes de Peyer, ou s'ouvrent par des bouches larges &

(a) Will. Pharm. Rat. T. 6. l. D. D. Ruysch. Epist. 11, page 8, jusqu'à 14. T. 12. fig. depuis 1, jusqu'à 6.

béantes , dans le velouté de la première tunique. A cette tunique nerveuse sont attachées par leurs bases les (a) glandes de Peyer, qui sont toujours exactement sous la tunique musculieuse des intestins ; elles se déchargent d'une matière glutineuse par leurs pointes, qui s'ouvrent dans la cavité intestinale. On en trouve peu au commencement des intestins grêles, mais leur nombre & leur grosseur s'augmentent insensiblement ; enforte qu'il y en a une très-grande quantité au commencement des gros. De-là viennent la chaleur, la pulsation, le broyement, le délayement, la lubricité, & la défense des intestins contre les corps âcres, qui pourroient les irriter.

Seconde. A moins qu'on ne veuille la prendre pour une partie de la première. Willis a distingué la membrane interne des intestins de la tunique charnuë & veloutée, & l'a nommée nerveuse à cause de sa couleur blanche. Sa grande quantité de vaisseaux l'a fait appeller vasculaire par Verheyen; Ruysch à cause de ses glandes, lui a donné le nom de glanduleuse. En soufflant par la cavité des intestins, on lui donne aisément l'air d'un tissu cellulaire, parce qu'à la faveur des vaisseaux qui percent la membrane mus-

(a) *Peyer. de Gland. Intest.*
Ic. 2. l. B. C. Ic. 3. B. B.

culeuse, le souffle va se glissant jufqu'à la nerveufe, expérience d'Albinus qui eft très-facile à faire, après quoi elle n'a plus cette apparence de tiffu ferme, folide, ferré, qui l'a fait appeller *Aponevretique* par M. Helvetius, & regarder comme faite de fibres qui fe croifent. Cette membrane eft beaucoup plus délicate que dans l'eftomach, & conféquemment trop, pour être appellée *aponevretique*, auffi ce nom n'a-t'il pas fait fortune, malgré toutes les raifons qu'allegue l'Auteur pour changer celui qui étoit reçu. Elle fe rend à cette feconde cellulaire que le même illufre Académicien n'a fait que foupçonner, & que Ruysch n'a décrite qu'étant déjà très-vieux. Cette tunique envoie de petites productions aux valvules coniventes.

Délicate. Elle eft au contraire épaiſſe, tenace, ferme, très-épaiſſe dans l'eftomach, plus tenuë dans les inteftins, & retient la tunique charnuë qui ne réfifte point au fouffle. Elle fert donc de véritable & principale baſe des inteftins. Le velouté n'eſt proprement qu'un amas d'arteres exhalantes & de veines abforbantes, au lieu que cette autre tunique dont il s'agit, eft partout plus ferme, plus courte, blanche, ce qui lui a fait donner le nom de nerveufe & garnie de vaiſſeaux qui forment un tiffu réticulaire. Je ne voudrois donc pas confondre ces deux tuniques, comme M. Boerhaave ſemble en donner la permission par cette parentheſe du commencement de ce §. (*nifi ejuſdem partem cenſeas*) quoiqu'elles ſoient très-étroitement attachées.

Réticulaire. Lorsque l'artere méſentérique vient aux inteftins, elle ſe diviſe en deux

branches, dont chacune monte son hémisphère d'intestin, marche par la première tunique cellulaire (XCIV.) à laquelle elle donne un rameau considérable qui y rampe dans la convexité qui tourne le dos au mésentère, s'anastomose avec l'autre branche pareille qui l'accompagne; mais les troncs principaux percent la tunique musculuse au travers des aréoles vuides des fibres (XCIII.) & se distribuent enfin comme des branches d'arbres par de fréquentes anastomoses, tant entr'eux qu'avec les troncs opposés dans la seconde cellulaire ou la nerveuse, de laquelle ils envoient des ramifications à la tunique musculuse, plus petites & beaucoup moins nombreuses qu'à la nerveuse, & par cette musculuse, en dehors, à la membrane externe, de sorte qu'ils continuent ou abouchent un bien plus grand nombre de rameaux avec les tuyaux du velouté, ce qui est également vrai des artères & des veines qui ont à peu près la même distribution. Ruisch a donné des figures d'intestins desséchés à l'air, où toutes les couches des vaisseaux se réunissent en une seule; mais la vérité a été rétablie par Albinus qui a observé que les aréoles des rets & les distributions sont différentes suivant les divers endroits des intestins, que du ventricule aux gros intestins, les vaisseaux dégèrent par degrés successifs en branches semblables à celles qui sont dans leur voisinage, & différentes de celles qui sont plus éloignées.

Artériels. Les artères des intestins viennent de la cœliaque, de la mésentérique supérieure & de l'inférieure. Ils reçoivent d'autres artères & veines des lombaires & des sperma-

tiques qui vont au mēse-colon gauche & à sa courbure sémilunaire. Il vient d'autres vaisseaux des hypogastriques à la fin du rectum, par lesquels on peut injecter la grande veine mēfocolique; le même rameau de l'artere céliaque qui se change en gastroépiploïque droite, donne un rameau considérable qui, suivant le duodenum, le long de l'adhésion du pancréas, & les premiers commencemens du jejunum, donne des branches à six pieds de longueur de cet intestin, lesquelles très-manifestement s'anastomosent par leurs dernières arcades aux rameaux supérieurs de l'artere mēsentérique. Quelquefois il est plus court & s'insere à quelqu'un des premiers rameaux de l'artere mēsentérique, qui vont au jejunum. C'est la *duodenale*, dont une branche différente du tronc, prenant origine au-dessus de la première partie du duodenum, se rend à la première & à la seconde courbure de cet intestin & au pancréas. Divers rameaux descendent de l'artere gastroépiploïque droite par le ligament large qui lie le fonds du ventricule avec l'intestin colon; quelquefois aussi le gastroépiploïque gauche envoie un petit nombre de branches à la portion gauche du colon transverse.

L'artere *mēsentérique supérieure* sort de l'aorte sous la céliaque, au passage même de cette grosse artere par le diaphragme, du côté gauche, entrelassée de nerf, accompagne la veine-porte, avec laquelle elle passe devant la courbure transverse inférieure du duodenum, & se partage peu à peu en plusieurs grands rameaux. Les plus grêles vont au pancréas & au duodenum, pendant que l'artere se trouve au milieu des deux cour-

bures de cet intestin. Mais sous le mésocolon transverse, à la droite de la naissance du jejunum, sort en devant une branche considérable & qui se trouve toujours, c'est l'artere *colique*, qui va au milieu du mésocolon transverse. Un autre rameau droit suit le colon transverse jusqu'au foye, & rampant par le mésocolon droit, s'insere au rameau de l'artere *iléocolique*, tandis qu'une autre branche droite va à la partie gauche du mésocolon transverse, & après avoir fait une grande courbure se joint dans le milieu du mésocolon gauche, au rameau ascendant de l'artere *mésentérique inférieure*.

Mais la grande artere *mésentérique* se fléchit peu à peu du côté droit, & non loin de l'artere *colique*, de la partie droite ou concave de son arc, sur lequel elle se courbe, donne un seul rameau qui va droit à la jonction de l'ileum avec le colon, & monte par ses branches supérieures le long du colon, & se joint à la *colique* dont on vient de parler, mais par ses branches gauches se joint au moyen d'un grand arc, avec le tronc de l'artere *mésentérique*. Haller l'appelle *iléocolique*. Mais le tronc de sa partie convexe ayant formé dix rameaux considérables, ou même davantage, dont les premiers sont petits, vont à l'origine du jejunum, les moyens, ou les plus grands, aux intestins grêles; ce tronc, dis-je, se continue en dernier lieu avec la branche gauche de l'artere *iléocolique*. Voilà ce que l'Anatomie nous apprend être constamment vrai.

L'artere *mésentérique inférieure*, petite, avançant sous les émulgentes, se joint, ou s'approche de la veine *mésocolique*, non

naissante, mais déjà presque placée sous la rate au milieu du colon gauche, & l'accompagnant, suit le colon gauche, sa courbure semilunaire & le rectum même. Après qu'elle a donné cette branche qui monte du milieu du mésocolon gauche qui fait un arc avec le supérieur, toutes les artères des intestins se partageant de grands en plus petits rameaux, s'unissent entr'elles par de grands arcs; la duodénale qui vient de la céliaque avec la mésentérique supérieure, celle-ci avec l'inférieure; l'artère colique inférieure avec l'iléocolique, celle-ci avec la mésentérique, enfin les branches de la mésentérique & de la mésocolique, avec leurs semblables. Ces arcs en produisent d'autres qui se joignent par des arcs plus fréquens avec leurs voisins, jusqu'à ce que de la convexité des derniers arcs, les vaisseaux s'étendant en ligne droite, se partagent de côté & d'autre au canal intestinal.

Veineux. Les veines font compagnie aux artères, sont, comme on l'observe ordinairement, & plus fréquentes & plus considérables, & dans leurs rameaux & dans leurs troncs. La grande veine mésentérique d'un jeune sujet ayant 39 parties de diamètre, & la petite 27, ces artères n'en avoient que 35 & 23. Haller qui a fait cette remarque, a vu aussi dans plusieurs rameaux différentes proportions, comme de 15 à 11, 13, à 9, 18. dans deux artères dont les diamètres étoient 10 & 10. Or cette proportion s'augmente encore par l'épaisseur des tuniques artérielles. Ces veines ont les mêmes origines que les artères. A la naissance du jejunum, loin de la duodénale qui est produite par le tronc

mésentérique, & prend son origine au-dessus de la première partie du duodenum. D'autres petites viennent de la gastroépiploïque droite, & quelquefois de la gauche avec les artères.

La grande veine mésentérique est une continuation du tronc de la veine-porte, qui s'étend droit en bas, passe derrière la première courbure du duodenum devant la seconde, s'avance au loin aux intestins grêles; en général les rameaux accompagnent les artères, les troncs sont différens. De la grande mésentérique naît la veine *colique*, qui se joint à l'artère de ce nom, & par sa branche droite s'ajuste avec un rameau de la gastroépiploïque, & par sa gauche, avec l'hémorroïdale. Mais la gastroépiploïque donne un autre rameau au colon transverse, dont la branche gauche se joint avec la veine-colique, la droite descend par le colon droit, & se continue avec cette veine-colique. La veine mésentérique inférieure vient tantôt du tronc de la veine-porte, dans cet angle par lequel la splénique s'éloigne du tronc commun, & tantôt de cette splénique, tantôt de la mésentérique, après qu'elle a fourni la splénique. Elle donne d'abord la seconde duodénale à sa partie inférieure transverse, ensuite suivant la veine splénique; elle va rampant presque parallèlement à la racine du mésocolon transverse, & presque transversalement à la rate, mais alors elle descend, & presque au milieu du mésocolon gauche se joint à l'artère, & donne à la partie gauche du mésocolon gauche transverse une branche qui se joint avec la colique, & ainsi elle donne plus de branches que l'ar-

tere qui l'accompagne, puisque celles qu'elle envoie au mésentérique transverse sont accompagnées par des rameaux de l'artere mésentérique supérieure. Le tronc suit enfin l'artere mésentérique inférieure, & fournit au colon transverse plus à gauche, à tout le colon gauche, à sa courbure sémilunaire & au rectum, où il s'unit par plus d'une anastomose avec les hypogastriques. Elle fait avec la supérieure un arc semblable à celui de l'artere, & qui l'accompagne; on a compté onze arcs dans la veine mésentérique, trois plus grands dans la mésentérique, les autres sont diminutifs, & enfin les derniers de tous sont au rectum.

Outre toutes ces veines, Ruysch en fait venir de la veine-cave, deux qu'il a fait graver à part, & que les autres Anatomistes n'ont pas vûes. La veine-cave soufflée ou injectée n'a jamais paru, outre ses vaisseaux connus, envoyer la moindre branche aux visceres qu'enferme le péritoine.

Toutes les arteres & les veines sont portées aux intestins dans l'interstice celluleux du mesentere, non sans donner aux glandes des rameaux inséparablement liés ensemble; & il n'est pas possible d'injecter aucune des branches, sans remplir en même tems tous les troncs de tous les intestins: bien plus, l'injection poussée dans les veines des intestins, pourvû qu'on lie les troncs des veines spléniques & mésentériques, passe très-facilement au ventricule, à la rate, &c. tout le système de la veine-porte n'ayant point de valvules dans l'homme, mais dans le cheval. Mais d'ailleurs la façon de s'insérer des arteres dans celles du côté opposé,

fait croire que le sang peut rétrograder par les artères mêmes à la façon du sang veineux, & retourner au cœur : reflux qui doit se faire, jusqu'à ce que le sang parvienne à un tronc de telle grandeur, que l'impulsion rétrogressive soit forcée de céder à l'impulsion droite, & qu'alors il se retire dans quelque vaisseau latéral ou arc voisin.

Lorsqu'un rameau artériel finit sa distribution dans la tunique nerveuse, il se fend, comme on l'a dit, en petites branches qui partent d'un seul tronc, ils sont semblables à des poils de plumes. Ces poils sont les glandes de Peyer, qui paroissent s'élever dans la cavité des intestins, & que Ruysch a eu tort de nier. Ces petits follicules reçoivent une humeur artérielle qui s'y arrête jusqu'à ce qu'ils soient tout-à-fait pleins, & qui s'exprime dans le besoin par le mouvement péristaltique des intestins. Ruysch au lieu des glandes de Peyer, décrit des vaisseaux protuberans au-dedans de la cavité des intestins, sans doute parce que les vaisseaux remplis de cire étoient conservés & gonflés, leur follicule membraneux ayant été détruit à cause de sa grande délicatesse (tant il faut se défier d'un art qui peut changer la structure,) mais il reconnoît lui-même ailleurs par une sorte de contradiction une vraie fabrique glanduleuse.

N'a point de valvules. C'est-à-dire ne forme point de rides, comme le velouté; car on a vû au commencement de ce §. que ces rides sont différentes des valvules, dans le frais.

Continuité. De sorte que la cire poussée par les artères, n'a pas de peine à revenir

par les veines ; elle coule cependant plus volontiers par le canal intestinal.

Nerfs. L'histoire des nerfs intestinaux est si composée, qu'il n'est presque pas possible de la donner. Ils ont diverses origines & distributions, presque dans chaque sujet. D'abord le duodénum reçoit des branches du tronc droit de la huitième paire, passant par de-là le ventricule au foye ; ensuite d'autres rameaux des nerfs hépatiques, & du grand plexus, qui est au milieu des ganglions sémilunaires.

Les intestins grêles, & cette partie du colon, qui reçoit des branches de l'artère mésentérique supérieure, en reçoit une infinité de ce grand plexus mésentérique, qui est placé entre les ganglions sémilunaires, & qui fermé, par l'un & l'autre, & par les nerfs stomachiques, & par des branches du tronc intercostal, est voisin de l'origine de l'artère mésentérique supérieure. Ces nerfs entourent de filets blancs la membrane de l'artère, & l'accompagnent de côté & d'autre en sa marche.

Le colon plus à gauche, descendant de la rate, est fourni par le plexus mésentérique inférieur, qui formé par des branches du supérieur, & par d'autres qui viennent de l'intercostal, & quelquefois du nerf splénique, & par le ganglion lombaire de l'intercostal, est voisin de l'origine de l'artère mésentérique inférieure, à la gauche de l'aorte, qu'il embrasse de la même façon.

La courbure sémilunaire de cet intestin, & le rectum reçoivent des nerfs du plexus particulier, qui, placé à la bifurcation de l'aorte, est composé des rameaux descendans

du plexus mésentérique supérieur, & du plexus mésentérique inférieur, & du tronc de l'intercostal. Enfin le rectum reçoit les dernières extrémités des nerfs intercostaux, & des nerfs sacrés. La distribution de tous ces nerfs dans les intestins, suit à peu-près le chemin des artères. Mais que deviennent tous ces nerfs ? Déchargent-ils à la façon des artères une partie de leurs sucs dans d'autres nerfs qui servent de veines ? Ou ce qui reste est-il versé dans la cavité des intestins, sous la forme d'exhalaisons ? Cela est plus vraisemblable que susceptible de démonstration. (LXXVII. CCXCII.)

Glandes de Peyer. Dans les intestins grêles, & dans le duodénum, se trouvent les glandes de Peyer ; mais encore plus dans le jejunum, & principalement dans l'ileum, où elles sont par placards. Dans la membrane nerveuse sont situés des follicules simples, semblables aux glandes simples du gosier, rassemblés par paquets, s'ouvrant par de propres pores dans la cavité des intestins, où elles versent un suc pituiteux, clair, lorsqu'il est récent. Elles occupent toutes les parties, tant du côté du mésentère, que du côté opposé ; rarement cependant se trouvent-elles dans les valvules conniventes. Elles furent découverte & très-brièvement décrites par Nicolas Pechlin, & ensuite en 1673 par Lister, & la même année Peyer en confirma l'existence dans différens animaux, dans le renard, dans le lapin, dans la taupe, dans le rat. Dans les gros intestins, dans l'appendue vermiforme, dans le colon, & le rectum, on en trouve de semblables, solitaires, plus grosses que les précédentes, com-

posées de petits follicules ; mais dans les intestins grêles les solitaires ne sont pas rares , elles sont seulement plus petites ; les glandes du duodénum diffèrent des unes & des autres.

Musculeuse. Il n'est point de glandes sans membrane fibreuse , qui ne doivent être exprimées par un muscle voisin , sur-tout si c'est une humeur épaisse & muqueuse qu'elle filtre. Cela se fait très-aisément , ces follicules étant placés entre la tunique charnue & nerveuse , & souffrant conséquemment la pression de fibres musculaires.

Chaleur. Produite par ces vaisseaux sanguins , dont il se trouve une prodigieuse multitude dans les intestins. Or , cet effet de la chaleur , dont on a tant parlé ci-devant , (LXXVI. LXXXVI.) est ici d'une grande utilité à l'œuvre de la chylication , à cause de la longue continuation , & de la grandeur du canal intestinal. Les intestins ressemblent aux yeux , en ce qu'ils n'ont jamais froid ; ce n'est que quelque-tems après la mort que le mouvement péristaltique vient à cesser , & que les vaisseaux lactés rentrent & s'éclipsent à la vûe. Je ne parle point ici de cette continuelle pulsation des artères , qui produit un frottement fort utile & efficace , quoique différent de celui qui est occasioné par l'action de fibres musculuses.

§. XCIII.

La troisième tunique est la musculuse , qui est composée à sa partie concave de fibres annulaires , fortes , denses &

qui s'infèrent à la frange du méfântère ; comme à un tendon , reçoivent de-là des nerfs , & en prennent leur origine. C'est pourquoi la cavité des intestins grêles se (*a*) retrécit , entièrement , par parties , successivement , à mesure que les valvules s'élevent ; les matieres contenuës sont réciproquement pouffées en en haut & en en bas , contre les parois de la tunique veloutée , (*b*) sont broyées , mêlées , atténuées , préservées de concrétion , les parois même des intestins sont détergés. La partie convexe de cette même tunique est formée de fibres longitudinales , qui croisent les premières , & dont l'action consiste à rider , à resserrer , à étendre les intestins en ligne droite , surtout dans les endroits , où ils sont attachés au méfântère.

Musculeuses. La membrane charnuë naît du pylore , & se termine à la fin de l'ileum. En général son action est d'accourcir par les fibres longitudinales la longueur du canal intestinal , & sa largeur , par l'action des circulaires. Ainsi cette tunique diminue tellement le diamètre des intestins , qu'il s'efface presque totalement. Elle a donc plus d'action que celle du ventricule , qui ne peut faire que ses parois se touchent , ni se vuident

(*a*) *Will. Pharm. Rat. T. 6. 1. CC. BB.*

(*b*) *Wepf. & Peyer. Gland. Intest. I. Part. 20 Chap. 4.*

entièrement. Mais de plus cette membrane musculaire est si épaisse, que les intestins mis sur une table, ont un mouvement vermiculaire très-sensible, & sont bien différens dans le vivant de ce qu'ils paroissent après la mort; car ils sont alors minces, membraneux, gonflés, tendus par les vents, au lieu que la dissection des animaux vivans les montre tout autres. Ce mouvement étant très-fort, & se propageant sans interruption à chaque instant par toute la longueur du canal intestinal, produira donc des effets, qui seront par tout les mêmes & très-considérables.

Annulaires. Galien fait mention des fibres tranverses des intestins: mais Willis est le premier qui les ait regardées comme faisant une tunique propre, & qui en ait traité fort au long; Cowper les a fort bien représentés. Cole a prétendu que ces fibres étoient spirales, & s'étendoient toujours suivant cette seule direction, du pylore à l'anus. Mais cette nouvelle opinion n'a été reçue de presque aucuns Anatomistes; elle a surtout déplu à Morgagni. M. Helvétius & Winslow, ont pris un milieu entre ces deux opinions; ils ont regardé ces fibres comme formant des cerceaux obliques & croisés: il paroît en effet qu'elles ne forment pas des cercles entiers, ni suivent constamment la même loi, mais sont taillées en petits arcs, qui, après avoir parcouru peu de chemin, se débrouent ou se cachent sous l'arc voisin; & qu'enfin, loin d'affecter des lignes spirales, ou de petits orbes parallèles, elles entourent lâchement, & sans règle la circonférence du canal intestinal. M. Senac opine pour les

cerceaux ; mais comme ils ne sont pas posés perpendiculairement à l'axe du canal, il veut qu'on regarde toute la suite de ces cerceaux comme une sorte de spirale, puisqu'il est du moins vrai que leur action approche fort de celle d'une spirale, comme on en peut juger par le resserrement considérable de l'axe & du diamètre des intestins, qui pour cette raison sont assez étroits dans l'état sain.

Frang. Telle fut autrefois la conjecture de Willis ; mais la première cellulaire se trouve placée entre la musculuse & la tunique externe ; dans le chien les intestins sont très-forts, & le mésentère est d'une trop grande délicatesse, pour pouvoir soutenir & servir d'appui à des fibres charnuës. Une tunique sans point d'appui, & qui n'est liée aux fibres musculuses que par d'autres fibres extrêmement fines, peut-elle servir de tendon ? & peut-on regarder les intestins, comme des muscles dont les tendons sont le mésentère ? M. Senac a raison d'insinuer ici une opinion qui combat celle de notre Auteur.

Nerfs. CCCXCV.

Valvules. La membrane musculuse se contractant, tout le canal intestinal s'étrécit, la tunique veloutée se relâche, est nécessairement poussée en avant, forme de plus grands plis, ou rides, qui diminuent & partagent la cavité des intestins : ce qui ne peut arriver, sans former autant de cellules, qu'il s'élève de rides, & sans arrêter la descente des aliments, qui long-tems appliqués aux pores absorbans du poilu, leur donne ce qu'ils ont de plus fluide. Mais lorsque la matière est venu à bout de passer dans les cellules voisines, elle s'arrête de la même manière pour

déposer ses molécules linphatiques ; de sorte que même broyement , détrempe ment , résorbti on , dans chaque petite loge formée par les rides : & par conséq nent tout le canal intestinal n'est jamais ouvert ; il est fermé dans un endroit , & ouvert ou lâche dans un autre. Mais par les mêmes actions les humeurs exhalantes , les sucs des glandes s'expriment & se mêlent en plus grande quantité aux alimens. Enfin la graisse que la tunique cellulaire reçoit des extrémités artérielles , dans l'état du relâchement des fibres charnuës , est poussée , lorsqu'elles se contractent dans la tunique musculieuse , dont toutes les fibres qui en sont vernies , en deviennent plus souples & plus flexibles. M. Haller observe au sujet du resserrement des intestins , que comme les cercles concentriques , sont entre-eux en raison quarrée des rayons , il suit clairement que la membrane charnuë ne peut se contracter sans perdre $\frac{1}{4}$ de son diamètre ; & qu'ainsi les aires des cercles intimes du canal intestinal perdent presque $\frac{1}{2}$. Or , de cette $\frac{1}{2}$, les rides poussées par la tunique nerveuse , & resserrées en un espace , dix fois plus petit qu'au paravant , en abolissent la plus grande partie : Je suppose maintenant que la hauteur d'une valvule soit $\frac{1}{5}$ de rayon de cercle intestinal , sans contraction elle abolira $\frac{1}{2}$ après la contraction , par l'hypothèse , elle réduira l'aire de 100 , presque à 29. Or , cette supposition s'accorde parfaitement avec ce que les yeux découvrent à l'ouverture des animaux vivans. M. Senac simplifie ainsi ce raisonnement , ou plutôt en fait un plus à la portée de tout le monde. Les fibres longitu-

dinales n'ayant point d'antagonistes, doivent se contracter sans aucun obstacle. Avec qu'elle industrie la nature a sçu arranger un très-long tube autour d'une petite peripherie, qui est le mésentère; & quoi de plus propre à favoriser cette contraction! Mais comme les fibres circulaires sont beaucoup plus fortes, elles doivent considérablement resserrer les intestins, sans accourir ni étrangler aucunement une aussi vaste membrane que le velouté. Tout au contraire, puisque les valvules sont évidemment beaucoup plus pressées les unes contre les autres, par l'action des fibres longitudinales, qui accourcissent tout le canal; il suit que la double action de ces deux plans fibreux doit servir, non-seulement à élever les valvules, mais à rider encore davantage le velouté, en étrécissant le diamètre des intestins: les fibres circulaires doivent en effet former des plis même dans les rides. Mais en voilà assez pour faire juger de la façon dont les intestins se resserent, & de la nécessité de ces contractions.

En haut. Il y a long-tems qu'on connoît le mouvement antipéristaltique; mais on le mettoit jadis au nombre des maladies. Glisson a décrit fort au long l'un & l'autre mouvement des intestins; c'est-à-dire celui qui se fait de bas en haut, & celui qui se fait du haut en bas. Ensuite Wepfer observa ces deux mêmes mouvemens. 1°. Dans un sujet féminin. 2°. Dans les brutes, comme il nous l'apprend dans son beau *Traité latin de la ciguë aquatique*. Peyer les a aussi très-clairement vûs dans les grenouilles. Haller atteste pareillement qu'ayant ouvert

Le bas-ventre d'animaux mourans, ou même morts, mais encore non-refroidis, il a toujours vû les intestins se mouvoir alternativement, de bas en haut & en devant, & de haut en bas & en arriere; en sorte que, selon cet Auteur, une seule particule d'intestin se meut d'abord; ensuite une autre, & puis encore celle qui suit; & ainsi de suite dans toute l'étendue du canal. Je ne trouve parmi tous les Anatomistes que Haguénot & M. Senac qui disputent ce mouvement. Le premier n'ayant fait qu'un petit nombre d'expériences sur le chat, animal dans lequel le mouvement péristaltique est assez foible & difficile à appercevoir; il n'est pas surprenant qu'il ait voulu totalement, & en général le détruire dans l'homme, comme dans tous les animaux, dont il lui a plû d'attribuer ces sortes de mouvemens intestinaux, à l'action du diaphragme & des muscles de l'abdomen. Le second s'oppose plus fortement à toutes les autorités, tant par la science propre, que par des raisonnemens plausibles. Il dit en effet avoir ouvert bien des chiens, avoir fait des ligatures, avoir pincé les intestins gonflés au-dessus de ces ligatures, sans jamais pouvoir remarquer aucun mouvement péristaltique. Il prétend même que quand on trouveroit ce mouvement dans un animal vivant, ou récemment tué, on ne pourroit pas soutenir qu'il est le même dans la santé, parce que la matiere qui tend les nerfs, doit également couler alors dans les deux plans de fibres, & non dans tout autre état. Il ajoute qu'un mouvement latéral ne doit pas plutôt faire descendre que monter les alimens, parce qu'il n'est pas de raison

pour laquelle les anneaux supérieurs se contractent plutôt que les inférieurs, & qu'un premier anneau ne peut rentrer dans le second, lorsqu'il a la même circonférence, avec autant de force pour se contracter. Je n'ai rien à dire à tout cela, que ce que le bon-homme Ruysch répliquoit à Boerhaave sur un autre sujet, *Veni & vide*. Ce même Ruysch, le plus excellent de tous les Observateurs, se seroit-il donc trompé, ainsi que M. Méry, lorsqu'ils ont crû voir ce mouvement dans plusieurs fétus. Joignons ici une observation qui a été faite à l'occasion d'une playe au bas-ventre, par laquelle un intestin ouvert pendoit presque entier : on voyoit sensiblement les fibres charnuës se mouvoir de haut en bas, & des matieres chyleuses sortir par l'ouverture, non à la seule faveur des mouvemens des muscles du bas-ventre & du diaphragme, comme Haguénot se le fut imaginé, mais par ce seul mouvement qui se propageoit peu-à-peu depuis l'estomach jusqu'à la playe. Wepfer qui nous a donné tant d'expériences sur ce même sujet, a-t'il eu donc les yeux fascinés à chaque fois ? Ai-je aussi crû voir plusieurs fois, ce qui n'étoit que dans une imagination prévenue ? car c'est précisément dans le chien que je crois pouvoir montrer, à quiconque n'aura pas même les yeux d'un Anatomiste, le même fait que nie si ouvertement M. Senac. Il paroît cependant le nier plus dans l'état sain, que hors de cet état, & dans ce point de vuë les expériences sont impossibles, & par conséquent il sera difficile de jamais s'accorder. Que concluë un raisonnement, qui ne porte que sur lui-même. La vuë seule démontre

démontre que les cercles sont très-inégaux, & ne sont pas même le plus souvent entiers. Pourquoi donc ne pourroient-ils pas s'insinuer un peu l'un dans l'autre lorsque la longueur du canal se raccourcit par le jeu des fibres longitudinales? Qu'elle cause empêche le plus petit cerceau d'entrer dans le plus grand? & quoique le mouvement péristaltique soit un mouvement latéral, je dis que les alimens doivent descendre par leur propre poids, lorsque la pente se trouve favorable, comme ils doivent monter, lorsqu'elle est contraire, tant par le mouvement intestinal de bas en haut, que par celui des muscles du bas-ventre. Mais surquoi donc s'accordera-t'on, si ce n'est sur des faits, dont la vûe seule suffit pour décider. Drelincourt a souvent observé ce même mouvement après la mort même: est-il cessé; les intestins sont-ils tranquilles? le cœur & ses oreillettes battent encore quelques heures après. Mais quelque soit l'action des intestins, s'il faut enfin se retrancher dans des généralités peu satisfaisantes, & dont je ne me contente pas, ils en ont du moins, puisqu'ils sont garnis de fibres charnuës, pourvûës d'un ressort continuel. Ainsi quand même on pourroit nier que les intestins ont le double mouvement dont j'ai parlé, on seroit du moins forcé de convenir qu'ils agissent assez puissamment sur les alimens, par leur contraction continuelle, & que les matieres sont assez retardées par la structure tortueuse & valveuse du canal, pour donner aux fibres élastiques le tems de les frotter & même broyer en quelque sorte.

Constriction. Qu'on prenne avec les doigts

une dragme de therébéntine, cette gomme y restera, si adhérente, qu'on aura bien de la peine à l'en détacher. Mais si on l'avale en pilules, elle ne se collera, ni au ventricule, ni aux intestins, & passera sans obstacle, ou sans délai par les urines. Cette merveilleuse efficacité doit être attribuée, en partie, à l'affluence continuelle des liqueurs savonneuses & délayantes, & en partie au mouvement péristaltique, ce qui fait qu'aucune particule ne demeure pas deux momens de suite dans la même cohésion avec les petites masses voisines : mais sur-tout aux artères, qui par une infinité de petits siphons, de toutes les parties du canal intestinal, jettent sans cesse une liqueur, qui repousse les parties qui ont de la pente à adhérer entre-elles, divise les matières grasses & visqueuses, empêche leur cohésion mutuelles entre-elles, ou leur coalescence avec les membranes des intestins. Aussi a-t'on vû les intestins excoriés, & privés de leurs linimens naturels, se coler ensemble, & produire un funeste volvulus. On a encore vû des intestins former adhérence avec des excréments tenaces, comme la poix, & durs comme des pierres ; ensorte qu'ils ne peuvent sortir d'eux-mêmes, quelques efforts qu'on fasse ; il faut ou prendre des lavemens, ou les tirer du rectum avec les doigts. Dans le cœur, cette source vive du plus grand mouvement, quelle cause forme de si fréquens polypes, si ce n'est le croupissement, la chaleur, ou les acides, qui dessèchent, coagulent le sang, dont les parties lymphatiques, visqueuses, grumélées, s'attachent diversement au parois du cœur ?

Mais pour expliquer ici, puisque l'occasion

s'en présente, les diverses concrétions qu'on a observées dans les intestins, je dirai que rien ne se durcit & ne se pétrifie plus aisément que la lymphe & la bile, & que rien ne favorise tant leur dégénération en calculs intestinaux, que la foiblesse du mouvement péristaltique, le défaut d'exercice, par conséquent la nature trop échauffée & comme brûlée de ces humeurs, par les veilles, par les boissons chaudes, &c. Ces calculs se distinguent de ceux qui sont purement bilieux, parce que le mélange d'humeurs tenaces les rend plus pesans & moins inflammables. Ils sont cependant principalement formés d'une bile devenuë résineuse, & ont leur siège surtout dans le duodenum, d'où ils peuvent produire, en bouchant par dehors l'extrémité du méat colidoque, les mêmes symptômes que des calculs hépatiques, la jaunisse, même verte & noire, les coliques de foye, souvent périodiques en ce cas, comme l'a observé Baglivi, & j'ose dire que des calculs duodenaux ont été souvent pris par de bons Praticiens d'ailleurs, pour des calculs hépatiques, & cela sans danger à la verité, puisqu'ils exigent le même traitement. Lorsqu'on voit donc des calculs sortir par les selles, gros comme des canettes, ou en forme de fève, comme nous en avons vû, il ne faut pas croire qu'ils eussent leur siège dans la substance même du foye; c'est peu connoître la petitesse du diamètre du canal coledoque, & supposer qu'il peut s'étendre bien prodigieusement. Rien donc de plus vrai que ce qu'ont écrit Sigismond Regis & Bonnet de ces matieres calculeuses qui se forment dans les intestins.

Ces concrétions sont rares, j'en conviens; mais moins que ces coalitions réciproques des deux parois opposées du canal, telle qu'on l'a vûe survenir à la suite d'une dysenterie. Bartholin a observé qu'elles entraînent les plus funestes accidens, la gangrene même & la mort. Je ne parle point ici des remèdes qu'on employe avec succès dans les concrétions calculeuses, parce que cela n'est pas de mon sujet. Cela sera exposé dans le Commentaire des Aphorismes au chapitre de l'Hépatite.

Longitudinales. Ces fibres ont été connues de Galien. Elles étoient mises en oubli, quand Willis les rétablit, il donna la description d'un plan entier distinct des fibres transverses. Ensuite M. Helvetius a prétendu qu'elles n'étoient placées qu'à cette seule partie de l'intestin qui est éloignée du mésentere. Ce qu'Albinus & Winslow reconnoissent vrai dans le jejunum. Haller convient qu'elles y sont plus fréquentes & qu'elles adherent plus fortement à la tunique externe, mais il ajoute qu'il s'en trouve partout, qu'elles sont fines, courtes, & que loin de former un plan, elles sont jettées çà & là sur les transverses. Ce qui est confirmé par Cowper, par Winslow. Helvetius & Boerhaave ne sont pas d'un avis opposé. Les fibres longitudinales, suivant ce dernier, sont entremêlées avec les circulaires qui les coupent de différente façon, principalement dans les intestins grêles, comme on l'observe dans le muscle droit du bas-ventre, dans le complexus, &c. où il y a des interfections tendineuses, c'est-à-dire des portions charnuës, séparées par de fré-

quens tendons, vers lesquels se contractent de longues fibres, dont la force languiroit bien tôt faite d'esprits, si la continuité de leur canal n'étoit pas interrompu. En effet une longue fibre étendue sur un arc, & qui doit résister à la contrenitence d'un liquide, a besoin d'une très grande force pour ne pas s'étendre en un arc plus grand. La même divisée en quatre cordes, ou davantage, tendues sur le même arc ou en plus grand nombre d'arcs du même cercle, mais distincts par quatre aide-leviers, aura besoin de beaucoup moins de force, parce que celle qui dilate la fibre, lorsqu'elle est longue, agit à la distance d'une demie circonference de l'aide-levier. Au contraire si elle est divisée, elle agit à la distance d'une demie corde de segment d'arc. Ainsi les forces qui résistent à la dilatation, seront à peu près comme 17 à 1. Telle est la principale action des fibres longitudinales, qu'elles mettent en ligne droite & conséquemment accourcissent le canal, & aident en même tems les fibres orbiculaires, parce qu'elles tiennent la place des fibres transverses, qui lient les fibres des muscles (LXXXI. CCCCXIII.) La section des intestins n'est pas circulaire, mais de figure ovale, dont la pointe est au mésentère, & le côté obtus à la partie opposée. Que si maintenant les fibres longitudinales de la grande courbure, les plus fortes & les plus fermes, étendus sur quelque arc, viennent à agir, elles tendront & redresseront tout l'arc, tandis que la partie attachée au mésentère demeurera lâche & immobile, d'où il résultera un nouveau resserrement de l'intestin, dont l'axe sera diminué.

§. XCIV.

Extérieurement sur cette tunique musculieuse, rampe la membrane cellulaire, récemment découverte par Ruysch, qui est une admirable production de la membrane moyenne du mésentère, & qui est d'un grand usage par rapport à la graisse qu'elle fournit ici aux muscles intestinaux, pour les conserver dans l'état de mobilité qu'ils ont toujours : c'est d'ailleurs le (a) siège de plusieurs maladies des intestins. Elle paroît à peine dans les gens maigres. Enfin il y a encore une (b) dernière membrane produite par le péritoine, qui couvre les précédentes, les lie au mésentère, & les assujettit avec leurs vaisseaux.

Cellulaire. L'artifice de cette membrane est trop digne de notre curiosité & de nos recherches, pour ne pas tâcher de s'en faire une juste idée. Il faut donc sçavoir que le mésentère vient du péritoine, qui revient en devant sur lui-même aux vertèbres des lombes, de façon qu'il s'étend au dedans de sa propre cavité, formant un double plan, au milieu duquel les intestins sont enfermés. Dans l'intervalle & au milieu de ces lames, les artères, les veines, les nerfs, les vaisseaux

(a) Ruysch. Th. 10, page 22. Th. 6, 8, 9, T. 2, fig. 1.

(b) Will. Pharm. Rat. 6. l. AA,

lactés font leur route. Mais tous ces vaisseaux, en quelque endroit qu'ils aillent, sont entourés d'une cellulofité qui transfuse ou verse une huile onctueuse & lubrique. Cette substance cellulaire forme un certain corps fibreux avec des vésicules remplies de graisse qui se trouve entre les lames dont nous parlons. A l'endroit où les deux lames du mésentere s'attachent aux intestins, ces lames s'écartent pour embrasser & envelopper les intestins, & y sont en grande partie fermement attachées à la tunique musculuse, & très-étroitement à la partie la plus éloignée du mésentere. Mais elles ne sont point attachées à l'endroit auquel elles s'appliquent à leur premier écartement: & de plus où les vaisseaux viennent du mésentere aux intestins pour ramper entre la tunique externe & charnuë, là cette cellulofité dont nous parlons suit le chemin des arteres, & se place entre ces deux membranes. Telle est la membrane cellulaire que Ruysch découvrit par le soufflé. La graisse quelle reçoit dans les bœufs & dans les personnes qui ont de l'embonpoint, lui a fait donner le nom d'adipeuse. Dans les gens maigres, on la nomme cellulaire, parce que ses lames & ses fibres seches sont façonnées en rets. Sa nature est semblable à celle qui se trouve sous tous les musclés. Si elle est fine dans les intestins, c'est que les musclés y sont aussi très-fins, c'est pour la même raison qu'elle est mince au front, au scrotum, en sorte que quelques Auteurs nient son existence en ces endroits, mais sans fondement, elle y est démontrée par la leucophlegmatie & par les emphysemes. L'utilité de cette tu-

nique est d'enduire les vaisseaux, de conserver la flexibilité des parties, d'en rendre les mouvemens faciles, & d'obvier ainsi au dessèchement & à la concrétion des fibres musculaires; car si un muscle est dépouillé de cette cellulofité, il se colle avec sa guaine & devient immobile. Mais si au contraire, trop de graisse abonde dans cette membrane, les muscles deviennent lâches, engourdis, peu propres au mouvement, comme on le voit dans ces cochons, qui ayant été engraisés pendant six mois, sont si ensevelis dans la membrane adipeuse, que les vaisseaux en sont comprimés, & conséquemment le cours des fluides intercepté: ce qui a fait dire à Virgile, en parlant de la peste des cochons,

Quatit agros

Tuffis anhela sues, & faucibus angit obesiss.

La membrane cellulaire est plus vaste dans l'endroit par où elle porte les vaisseaux aux intestins, elle diminue peu à peu, & enfin disparoît dans la partie qui tourne le dos au mésentère. Albinus a fort bien exposé la structure & la marche de cette membrane, dont Ruysch qui l'a découverte a donné la figure, mais il l'a représentée égale de part & d'autre, & c'est en quoi il se trompe. Le corps fibreux dont j'ai parlé est appelé par Warthon la substance propre du mésentère, quoique Galien, Vésale & autres Anatomistes l'ayent connue avant lui. Gohlius lui attribue un mouvement particulier, parce qu'il en ignoroit la structure. Il s'amasse quelquefois tant de graisse dans cette membrane qui est naturellement maigre, que Haller dit l'avoir vûe épaisse d'un pouce. Elle ne se

trouve ni dans le chien, ni dans le chat, animaux dont le mésentère est transparent. C'est le siège des maladies, non des glandes, mais de la substance même, comme on parle dans les Ecoles. Peyer parle de glandes externes qu'il a observées aux intestins, & qui avoient sans doute leur siège dans cette membrane cellulaire, véritablement grasse dans plusieurs animaux. On y a aussi remarqué des verruës morbifiques & de vraie graisse qui sort quelquefois par les selles. Pour bien voir la membrane cellulaire, surtout au penis & au scrotum, il n'y a qu'à la souffler, elle paroît aussi très-bien à la faveur de l'hydrocele & aux paupieres dans la petite Vérole.

Derniere Willis lui donne diverses fibres, mais Ruysch les regarde toutes comme longitudinales. Cette production du péritoine est simple partout, continuë & d'une nature semblable, tant à cette tapissèrie du bas-ventre, qu'au mésentère.

§. XCV.

Tout le long du canal (91, jusqu'à 95.) est attaché à la petite frange ridée & (a) plissée du mésentère, il est flottant, & forme mille (b) contours presque en tout sens. L'épiploon qui est un composé de substance grasse, est couché, suspendu sur les intestins, & entrelassé dans leurs plis & replis. On sçait par des expériences sûres qu'il en transsude une huile douce, fine, & très-at-

(a) Eustach. Tab. XI. fig. 1, 2.

(b) Eustach. Tab. X. fig. 2.

ténuée, qui adoucit, lubrefie, relâche les intestins, & les empêche de former des concrétions entre-eux-mêmes, ou avec le péritoine, principalement dans les endroits où les parties molles du ventre sont exposées aux plus grandes contractions, & dilatations réciproques : & c'est à cette partie du péritoine où celles qui l'environnent ont le plus d'action, que tout ce canal est en effet exposé : dans l'état sain il ne contient que des matieres délayées, qui ne s'épaississent qu'à la fin du boyau. Dans l'état vital & sain, tous les intestins sont fort resserrés ; ils sont continuellement agités d'un mouvement péristaltique ; ils sont donc dans tout leur trajet très-propres à broyer, à délayer, à séparer, à volatiliser, à macérer, à dissoudre, à pousser le chyle dans les vaisseaux lactés, & à faire séjourner dans leur cavité les matieres crûes, ou celles qui ne sont encore qu'à demi cuites, afin que leur coction s'acheve.

Long. L'opinion des Anatomistes est partagée sur la longueur des intestins ; les uns qui sont le plus grand nombre, regardent tout le tuyau intestinal comme six fois plus long que le sujet, & c'est ce que j'ai vérifié plusieurs fois ; d'autres lui donnent une ou deux fois de plus en longueur, c'est-à-dire

le regardent comme sept ou huit fois plus long que le sujet. Il en est encore qui ne considérant que les intestins grêles, leur donnent à peine 22 pieds, & quelques-uns beaucoup plus. La nature varie comme les Auteurs. Dionis a vû un sujet dans lequel tout le canal intestinal n'avoit précisément que la longueur qui s'étend du ventricule à l'anus : observation qui a été confirmée par deux autres Anatomistes. Haller a trouvé 13 pieds d'intestins dans un enfant d'un demi pied, & 16 pieds 6 pouces, dans un autre qui avoit en hauteur deux pieds un pouce. On regarde le duodenum, cet intestin continu au pylore, comme la première portion du canal. Il tire son nom de 12 pouces de longueur qu'on lui donne ordinairement, quoique certains en fixent les bornes à l'insertion du conduit coledoque qu'il reçoit à trois ou quatre doigts du pylore. Quelques autres le font s'étendre avec plus de raison jusqu'à cette partie où il passe derrière le mésocolon dans la cavité inférieure de l'abdomen, où après avoir été d'abord perpendiculaire, il s'étend horizontalement du côté droit. L'autre portion qui est le jejunum, se distingue par la couleur plus rouge & le diamètre plus étroit, marques que Fabricius a données le premier. Il est situé aux environs du nombril, il a un grand nombre de valvules conniventes, des rides, & quelques glandes de Peyer, surtout à ses deux extrémités ; il se termine où les valvules s'effacent : c'est pourquoi sa longueur varie ; M. Senac l'a vû tantôt de 13, & tantôt de 16 palmes de longueur. Il tire son nom de ce qu'il est ordinairement vuide, le chyle qui

est fort fluide, les veines lactées qui sont fort nombreuses, la bile qui picote les membranes, sont cause qu'il ne retient pas les matieres.

L'ilcum. La troisième partie du canal tire son nom de sa situation sous l'ombilic près des os des îles; sa longueur ne va pas quelquefois au-dessus de 15 palmes, mais quelquefois elle monte au-delà de 25; il commence où les valvules finissent, il se termine où les gros intestins commencent, il s'insere au côté gauche du colon, d'une maniere particuliere. On n'y trouve pas de valvule, si ce n'est celle qui est à son extrémité, & qu'on appelle *valvule du colon*; il se trouve plus de glandes auprès de cette extrémité qu'ailleurs.

Frangé. Sur le corps des vertebres des lombes la portion de la lame interne du péritoine, qui vient de recouvrir la partie antérieure du rein droit, se cole avec celle qui vient de recouvrir le rein gauche. Toutes les deux ensemble forment un grand pli ou prolongement qui est le mésentere: l'origine de ce prolongement est donc sur les vertebres des lombes, depuis la premiere jusqu'à la quatorzième, mais de telle façon que son extrémité inférieure décline un peu vers le côté droit. Entre les deux lames de ce prolongement est une substance cellulaire qui est remplie de beaucoup de graisse dans ceux qui ont de l'embonpoint. C'est aussi entre ces lames que sont logés les vaisseaux & les glandes du mésentere; vers l'extrémité où le bord flottant du mésentere, se trouvent des rides ou de petits plis qui tendent vers le centre comme les plis d'une manchette. Les intestins sont logés dans l'extrémité flottante du mésentere qui les sou-

tient, comme une écharpe soutient le bras. C'est ainsi que le mésentère forme la tunique externe des intestins. Après que le mésentère a fini au côté droit, l'ileon entre dans un des plis du cæcum; à cet endroit concourent, 1^o Le colon. 2^o La première courbure droite du duodenum. 3^o Le rein. La lame intérieure du péritoine donne à ces trois parties une enveloppe commune qui empêche les circonvolutions du canal intestinal de s'embarasser les unes les autres, de s'entortiller ou de s'étrangler par leur différente rencontre. Cette lame intérieure du péritoine commence d'abord à former un pli qui monte en cercle sous le foye, sous le ventricule, & va se terminer à gauche en se rétrécissant. Entre les deux lames de ce pli, dans l'endroit où elles quittent la lame postérieure du péritoine, se trouve le duodenum qui est posé transversalement: cet intestin est appliqué postérieurement à la lame postérieure du péritoine, il est couvert supérieurement & inférieurement par les lames du plis; ces deux lames s'étant unies, après avoir enfermé le duodenum, vont embrasser le colon, & c'est ce qu'on appelle *mésocolon*. Vers le côté gauche le *mésocolon* se rétrécit, ensuite il s'allonge en formant un nouveau pli qui va tenir en écharpe la courbure ou S romaine que forme le colon. Ce même pli se continuant soutient le rectum. On lui donne vulgairement le nom barbare de *mésorectum*. De l'endroit où se sépare la lame antérieure pour former le mésentère, sortent des vaisseaux artériels qui vont se répandre dans l'entre-deux des lames, & qui accompagnés de nerfs, vont environner les

intestins. Le mésentere qui soutient les intestins grêles est plus vaste, plus gras & plus glanduleux. Le mésocolon droit & gauche sont plus maigres, & souvent n'ont aucune graisse : on a même vû le colon adhérer au péritoine & au rein sans aucun mésocolon, au rapport d'Euler. Le duodenum, excepté vers sa fin, est aussi sans mésentere. D'où l'on voit que la commune origine du mésentere & du mésocolon, est le péritoine, ou plutôt sa lame membraneuse redoublée sur elle-même, laquelle s'avancant vers les intestins, & venant enfin à les rencontrer, les enveloppe, comme on l'a dit dans ce §. & dans le précédent, & comme on le voit clairement au muscle psoas, dans le mésocolon gauche & dans le mésentere. Je finis par observer que ce nom a été donné par les anciens Grecs à cette toile membraneuse, parce qu'elle est en quelque maniere au milieu des intestins.

L'épiploon. L'épiploon est, pour la plus grande partie, semblable à une espece de bourse applatie, ou à une gibeciere vuide, formée par des membranes très-fines, où se distribuent des vaisseaux qui forment d'amples rets, & sont accompagnés de bandes graisseuses qui enveloppent les vasculaires ; de sorte que cela ne se trouve que dans la santé. Souvent ce sac n'est que vasculaire, & l'on n'y trouve aucune graisse ; quelquefois tout l'épiploon se condense en une masse adipeuse que Haller a vûe épaisse d'un pouce, & Vésale, pesant 5 livres. D'autres fois encore ce sac se consume, comme dans l'atrophie & le marasme, & disparoit presque tout-à-fait ; enfin il se pétrifie & acquiert

un volume & un poids prodigieux, comme on l'a vû dans une observation de M. Mongin. La membrane antérieure de l'épiploon vient du péritoine qui forme la parois supérieure & antérieure du ventricule, dans toute cette longueur qui se trouve depuis l'arrivée des vaisseaux gastroépiploïques droits à l'estomach, & depuis le ligament qui lie le colon au duodenum jusqu'à la rate. De là elle descend, recevant la substance cellulaire du ventricule & des vaisseaux, comme on le voit dans la figure que Ruysch en a donnée; elle se répand plus loin du côté gauche jusqu'à l'os des îles, suivant l'observation de Vésale. Quelquefois l'épiploon se termine à l'ombilic: enfin je l'ai vû, ainsi que bien d'autres Auteurs, descendre jusqu'au bassin, & faire partie des hernies, qui sont quelquefois formés par lui seul. Où finit la membrane antérieure, commence la membrane postérieure, qui est plus longue, qui descend de la membrane externe du colon transverse, à l'endroit de l'insertion du mésocolon, derrière la lame précédente, avec laquelle elle s'unit en forme de bourse, il est un autre petit épiploon attaché par la circonférence de son bord, en partie à la petite courbure de l'estomach, en partie à la concavité du foye devant le sinus de la veine-porte, de sorte qu'il entoure & loge, pour ainsi dire, la portion saillante du lobule. Le soufflé passe dans cet épiploon entre le ligamen hépaticorenal droit, hépaticopancréatique & hépaticoduodenal à la partie droite de la veine-porte, & lorsqu'il en est rempli, & que le soufflé a passé entre l'estomach, le pancréas & le colon, le grand & le véritable

Épiploon se souleve aussi par l'air qui y entre. On peut rapporter à cet épiploon de M. Winslow cette troisième portion d'omentum dont parle Riolan. Eustachi le représente T. X. f. 1. on le trouve aussi dans quelques animaux.

Telle est l'histoire de l'épiploon sur lequel on peut consulter non-seulement l'exposition anatomique de M. Winslow, mais un Mémoire qu'il a donné à l'Académie l'an 1715. Ce sac adipeux a différens usages très-évidens. Il s'infine tellement dans toutes les convolutions des intestins, qu'il les défend partout, les empêche d'être douloureusement froissés contre le péritoine qui est dur & tendu, les rend lisses & polis, enduit les fibres d'une huile fine, douce & chaude, sans laquelle il arriveroit des contusions entr'elles, ou avec le péritoine, comme on l'a vu, cette membrane graisseuse étant coupée. Galien nous donne l'histoire d'un Gladiateur qui ayant été obligé de se laisser couper une partie de l'omentum à la suite d'une playe du bas-ventre, eut toujours ensuite un si grand froid en cette partie, qu'il falloit toujours y tenir des linges chauds appliqués. Ce qui seul suffiroit pour prouver combien l'épiploon sert à échauffer l'abdomen, quoiqu'il faille avouer qu'on trouve des expériences contraires dans Riolan & Forestus, & que d'ailleurs il n'est pas rare de voir dans les hernies de grandes portions d'épiploon coupées, sans que les digestions en soient aucunement endommagées. Mais pourquoi cette membrane adipeuse n'escorte-t-elle les intestins que jusqu'au nombril? c'est qu'en cet endroit les muscles abdominaux se contractent avec beaucoup moins de force, & qu'ainsi le frois-

fement & la coalescence des intestins sont beaucoup moins à craindre. Le muscle droit y est plus grêle, l'oblique ascendant n'y a qu'une lame, & les fibres du descendant y sont plus écartées. D'ailleurs on observe ici une nouvelle providence de la nature, en ce que la membrane cellulaire du péritoine est plus grasse là qu'ailleurs, & c'est ainsi que le défaut d'épiploon est compensé.

Expériences. L'épiploon est percé d'une infinité de petits pores, non visibles, comme on se l'imaginoit avant Ruysch, mais au contraire de la plus grande subtilité, dont l'existence se prouve par cela même qu'on ne peut toucher ces membranes avec des doigts secs, sans qu'elles s'y colent de manière qu'on a de la peine à les en détacher tout-à fait entières; ce qui arrive, parce que les portions ainsi touchées & détachées se trouvent percées de quantité de petits trous, comme un espece de raisseau. Et il faut sans doute que ces pores soient bien petits, puisque l'air qu'on souffle dans l'épiploon par son orifice qui se trouve sous le foye à la racine du lobule, ne sort point par ces pores. Le mouvement perpétuel & la chaleur du lieu, résolvent l'huile épiploïque en vapeurs si subtiles & si volatiles, qu'elles exhalent par ces petits pores dont je viens de parler, & sert de liniment aux intestins. Plusieurs Expériences prouvent la transudation de cette huile. Ruysch a vû à la faveur du microscope une infinité de petits trous dans l'omentum, après l'avoir long-tems laissé à détremper & macérer, & c'est par ces trous que sort cette huile grasse dont on a les mains enduites, pour peu qu'on ait manié cette partie. *D'ail-*

leurs Ruysch a sçû pousser son injection par les mêmes voyes qui donnent issue aux vapeurs onctueuses ; mais si l'on veut de nouvelles preuves, bien des choses peuvent en servir. 1°. L'odeur nidoreuse qui s'éleve du bas-ventre des animaux. 2°. La promptitude avec laquelle les animaux qu'on vient d'engraisser maigrissent, lorsqu'on leur fait faire beaucoup d'exercice, comme on l'observe dans les chevaux qui périssent même quelquefois promptement par les fontes de graisse qui coule dans la cavité du bas-ventre.

Péritoine. Ruysch a vû l'épiploon schirreux colé au péritoine, & Haller l'a vû cancéreux, devenu tel d'un coup de pied de cheval, & très-fortement colé au foye & à l'estomach.

L'environnement. Les muscles du bas-ventre ; les obliques, les droits, les tranverses, & alternativement le diaphragme, pressent sans cesse en arriere les visceres du bas-ventre, & cela avec beaucoup de force ; car le bas-ventre qui se gonfle dans l'inspiration, jusqu'à égaler près de la moitié d'une sphere, peut-être repoussé par une forte respiration, ou par des efforts du vomissement, en ligne droite, ou en ligne qui forme un creux vuide entre les os pubis & les côtes ; mais la premiere contraction, supposé que l'abdomen fut un hémisphère, ce qui n'est pas tout-à-fait, seroit de 11 à 6, & certainement telle, qu'elle suffit à vuider l'estomach, suivant les expériences de Haguenot, & la dernière contraction est encore plus grande.

Délayées. On est étonné à l'ouvertute des cadavres qu'il ne se trouve aucun excrément, depuis le pylore jusqu'au cœcum, & de voir

comme ils se forment tout-à-coup dans cet intestin, & dans les cellules du colon, où il prennent figure & se putréfient. Ce qui est le plus souvent vrai dans l'homme & prouvé d'ailleurs, par la quantité de liquides qui abondent en ces lieux. Mais dans le chien les excréments de l'ileum, ressemblent parfaitement à ceux du colon.

Reserrés. C'est une erreur de croire que les intestins sont des tubes gonflés d'air, & fins comme du papier; quiconque a ouvert des animaux vivans, a vû les intestins de l'homme sortir au travers du péritoine blessé, ne peut douter qu'ils sont épais, gonflés d'humeurs dans leurs propres tuniques, étroits, non transparens, & rempans comme des vers. Haller a souvent remarqué le ventricule & le colon, aussi étroits que le jejunum, grêles, épais au toucher; de sorte que les intestins n'ont dans la santé presque aucun diamètre, que leur épaisseur; mais après la mort, que le mouvement péristaltique est détruit, l'air ne trouvant plus rien qui s'oppose à son élasticité, dilate les membranes relâchées, & par-là diminue son épaisseur.

Continuellement. On l'a quelquefois vû entièrement arrêté après une diète rigoureuse; de plus, lorsqu'il se fait dans un endroit, il ne se fait pas dans un autre; ainsi les intestins sont ici relâchés, & là reserrés, tranquilles en bas vers l'anus, & en haut agités vers le pylore. Les choses se passent donc ainsi sans cesse, & après la mort même que ce mouvement est détruit, on le réveille aisément, comme on peut le voir dans les expériences de Wepfer, de Drélincourt, & de M. Mery, de l'Académie des Sciences. N^o 24

vons - nous pas vû que le mouvement du cœur même , se renouvelle en lui poussant de l'air par le canal thérachique , ce qui a été éprouvé en divers animaux ; & je ne vois pas qu'on pût revenir d'une parfaite syncope , si un nouveau chyle n'étoit poussé par le mouvement péristaltique des intestins , dans les veines lactées , dans le canal thérachique ; & enfin au cœur , dont les contractions presque éteintes , se réveillent par l'abord de cette nouvelle humeur , mêlée au sang veineux.

Delayer. On peut juger de la quantité de fucs delayans , qui abondent dans les intestins , en comparant cet organe sécrétoire , qui est tres-vaste & très-lâche , & la grande quantité de liqueur , de laquelle il se fait une sécrétion. Certainement les artères pancréatiques égalent à peine $\frac{1}{10}$ de l'artère cœliaque , puisque la splénique , la coronaire , l'hépatique , les deux gastroépiploïques , la duodénale , les surpassent toutes considérablement. Que le diamètre de toutes les pancréatiques soit donc $\frac{1}{10}$ de celui de la cœliaque ; on a vû la mésentérique avoir un diamètre qui étoit à la cœliaque , comme 900 à 289 : la mésentérique inférieure , comme 441 à 289. Que si vous faites la duodénale égale aux pancréatiques , & que son diamètre soit 28. 9. les diamètres des artères intestinales seront = $28. 9 + 900 + 441. = 1369. 9.$ à 28. 9. proportion , qui est presque de 48. à 1. Or , on peut comparer la vélocité du sang des artères intestinales , à la vitesse du sang des pancréatiques , que l'injection d'eau démontre aisément être plus considérable. Si donc dans vingt-quatre heures , il se sépare

trois onces de suc pancréatique dans le chien, & neuf dans l'homme, qui est trois fois plus pésant, la sécrétion du suc intestinal sera de 36 + médicales, ou de 328 onces : calcul qui n'est point au-delà de la vérité. La grandeur du canal intestinal, la grandeur & la quantité des artères mésentériques, les alimens qui sont encore liquides à la fin de l'iléum, malgré toute la lymphe aqueuse qu'ils ont perdue ; tout manifeste cette prodieuse quantité de sucs qui se filtrent par les artères mésentériques.

Séparer. Pour bien tirer ce qui se trouve de liquide dans une matiere pulpeuse, il n'y a pas de meilleur moyen, que de verser d'abord sur cette matiere une très grande quantité de liqueur, qu'on sépare ensuite par une forte expression, & d'en verser encore de nouvelle, pour exprimer fortement la masse toujours de la même maniere ; car par-là on en tire tous les sucs fluides qu'elle contient. Or, c'est ce qui arrive aux alimens dans les intestins, pendant quelques heures de suite ; & par conséquent tous les sucs des alimens ont le tems d'être repompés par les veines absorbantes. Ne sépare-t'on pas encore de la même maniere ce qu'il y a d'utile dans les graines farineuses, en tirant leur lait à force d'y verser de l'eau, en versant de nouvelle eau, en broyant toujours les sémences dans cette eau laiteuse, qu'on passe enfin ; & par-là il ne reste que des parties crasses, insolubles, terrestres, qui étoient dans la farine. C'est ainsi que se font les émulsions. Mais dans le vivant, les sucs qui affluent, délayent, & dissolvent plus puissamment que l'eau, & la chaleur qui se joint à ces humeurs, pro-

duit en quelque sorte une distillation douce, & une émulsion bien plus longue, qu'on n'en fait par l'art, dont les instrumens d'ailleurs, ont moins d'efficacité que les intestins. Cependant il y a un si grand rapport entre l'art & la nature, que le chyle & le lait des animaux, sont d'autant plus parfaits, qu'ils ressemblent plus aux émulsions.

Volatiliser. En effet les particules des alimens sont si fort atténuées, qu'elles peuvent s'élever par tous ces longs labyrinthes que forment ces vaisseaux lactés, pour se rendre en diligence dans le grand courant de la circulation, aucun embarras ne les retardant dans les avenues qui y conduisent. Or des corps sont appelés volatils, quand ils montent à un degré de feu, auquel l'eau ne s'élève point encore, ou, si l'on veut suivre l'idée de l'illustre Boyle, quand, 1°. La surface des corps est tellement augmentée, qu'ils n'ont plus aucun poids. C'est pourquoi si une particule d'eau qui est huit cent fois plus pesante qu'une molécule d'air acquiert un diamètre dix fois plus considérable, elle nagera dans cet élément, étant alors mille fois plus tenuë qu'elle n'est par elle-même; & de là vient que l'eau s'élève plus facilement que la poussière. L'or réduit en lames très-minces, peut acquérir une surface si immense, qu'il nage dans l'eau & tombe difficilement dans l'air, à moins qu'il ne cesse d'être soutenu par l'air adhérent, comme M. Petit le Médecin l'a démontré dans un Memoire, où il prouve que l'or ne devient point vraiment volatile. 2°. Un corps devient volatile, lorsque quelque corps volatile très-mobile s'applique à un corps fixe & l'embrasse de

maniere qu'il l'éleve avec lui. C'est ainsi que le fer se volatilise par le sel armoniac, & monte en fleurs dans l'alambic. Le feu qui pousse & détruit la cohésion des corps ne doit pas être oublié, car cet élément seul volatilise tout, si les parties sont dissoutes auparavant, c'est ainsi que l'argent devient volatile avec l'antimoine; le feu n'a pas même besoin de la solution des corps, pourvu que ce soit le feu reçu dans un foyer de miroir ardent, car il fait évaporer en fumée une grande partie d'or, suivant les Expériences de M. Homberg. Je ne parle point de la volatilisation de l'urine par la chaux, parce que c'est à une autre cause qu'on doit la rapporter. Voyons maintenant les méthodes dont se sert la nature pour charger le chyle; elle raréfie par la chaleur, & en délayant elle augmente la surface des parties qui doivent nourrir, & ces sucS délayans très-mobiles, élèvent & emportent avec eux les autres particules des alimens, qui ne pourroient s'élever d'elles-mêmes; c'est ainsi que tout ce qu'il y avoit de fixe dans les alimens, se volatilise en quelque sorte. Je dis en quelque sorte; car le chyle n'est ni alcalescent, ni assez volatile; le lait même s'aigrit, & laisse sa partie caseuse immobile; il n'y a que le mouvement réitéré du sang, qui le volatilise. On ne trouve pas de véritable alkali dans de l'urine de cinq jours; cependant tels sont les changemens qui se font dans le corps humain, qu'un homme qui ne se nourrira que de végétaux remplis de sel acide & fixe, fera de ces matieres un sang d'une nature à se volatiliser & s'alcaliser. On sçait qu'en très peu de jours dans les pays chauds, les Eléphants

se putréfient, s'évaporent tous entiers, & ne laissent que leur squelette sur le rivage; on sçait encore qu'en Espagne les excréments qu'on jette par les rues, se consomment par la chaleur, & s'évaporent en une poudre sans odeur, qui n'infecte point l'air; à Madrid, où il y a beaucoup de saletés & d'immondices, on se porte bien & on vit longtemps.

Macerer. Les peaux les plus ténaces & les plus lubriques par la seule macuration du corps humain, lui fournissent des suc nourriciers, comme on juge par la forme desséchée sous laquelle elles sortent. Il est vrai que les expériences qu'on a faites dans les chiens, prouvent que ces peaux ne se macerent pas facilement, & qu'elles sortent peu changées. Cependant on assure que le Prince de Soubize au Siège de la Rochelle, vécut du cuir de son carrosse, & que des Navigateurs ayant fait naufrage, furent très-heureux de trouver un bûle jetté sur le rivage, pour en manger la peau, ce qui a sans doute fait dire à Lery, dans son voyage de l'Amérique qu'il ne craignoit pas la faim, pourvu qu'il eût du cuir & des peaux.

Dissoudre. De sorte que les humeurs contenues dans les parties animales & végétales, puissent en sortir, pour enfler les veines lactées.

Lactées. Ces vaisseaux sont d'une si grande subtilité, que plusieurs ont crû ne pouvoir expliquer que par le sucement, l'entrée du chyle dans ces vaisseaux. En effet les intestins séparés du corps, enflés, contiennent l'air & l'eau, & on n'y voit point de pores,
qui

qui prennent le liquide de la cavité des intestins : mais la raison de cela est très-facile à trouver ; il n'y a plus de mouvement péristaltique, les vaisseaux absorbans sont vuides & affaiblés. Si dans un animal qui ne vient que d'expirer sur l'heure, vous jettez dans les intestins une légère teinture d'indigo, & qu'à la chaleur qui se conserve encore vous ajoutiez une molle compression, comme celle qu'effuye le chyle, pour être repris, alors vous verrez les vaisseaux lactés teints en bleu ; expérience faite en Angleterre par Lister, Musgrave, pour ne rien dire d'une autre expérience paradoxale de Barbette, qui certifie que le soufle passe des intestins dans les veines lactées. La mort est donc la seule cause qui rend imperceptibles les orifices de ces vaisseaux, & la même chose arrive aux veines mésentériques, qui ne laissent point passer le soufle des intestins dans le sang, elles qui ont des orifices si évidens pendant la vie, & par lesquels les injections d'eau, ou de cire pénètrent avec tant de facilité dans la cavité des intestins. Quand je dis que l'air ne pénètre point, j'entens dans l'homme & dans les quadrupèdes, & non dans les oiseaux ; car Peyer a démontré le contraire.

Séjourner. De quatre onces de pain prises à jeun, il en reste toujours quelques parties nourrissantes à repomper au bout de vingt-quatre heures, à cause des valvules, de la rétrogression du mouvement péristaltique, de la longueur du canal intestinal, &c. D'où il arrive que la même dragme d'aliment est cent fois appliquée aux vaisseaux absorbans, avant que de parvenir aux gros intestins, &

conséquemment se dessèche autant de fois. Presque tous les animaux ont un long canal intestinal, différent cependant, eu égard à la diversité & à la composition des autres parties, & suivant les différens alimens des animaux. Les Carnivores qui usent d'alimens mols, & ont une faim atroce, ont les intestins courts, le colon simple & très-court, le cœcum très-grêle, tels sont le lion, le tigre, le chat, le corbeau aquatique, le crocodile, &c. Ceux qui ne vivent que d'herbe & de foin, qui supportent la faim, & sont d'une humeur plus douce, ceux-là ont de longs intestins, un colon plein de cellules, & une grande appendice au cœcum, comme le cheval, le bœuf; si ce sont des animaux destinés à de très-grands mouvemens, ils ont de très-longs intestins, de grands cœcums, comme le lièvre, le cerf & autres. Quelquefois une seule lame spirale supplée à la longueur des intestins, comme dans certains poissons; & en général ceux qui ont les boyaux courts, ont les excréments iquides & fétides, comme Dionis l'a vû dans un homme qui avoit toujours faim; au lieu que ceux qui ont un long canal, font des excréments secs, usent de peu d'alimens, & ont une faim modérée. Tout est médiocre dans l'homme, qui est un animal carnivore; il a un petit cœcum, comme les animaux carnivores, un colon long & celluleux, comme les herbivores; ses intestins sont plus longs que dans les uns, & plus courts que dans les autres. Cette longueur a l'avantage d'empêcher d'aller toujours à la selle.

§. XCVI.

Le duodénum est très-droit dans tout son cours, n'a presque aucune (a) valvule, est étroit, tient au dos par le moyen de (b) l'épiploon, & s'il est attaché au mésantere, ce n'est que d'une façon très-lâche. Cet intestin est (c) percé vers sa fin, par le (d) conduit commun de la bile, & par le (e) canal pancréatique de Wirfungus, qui est quelquefois seul, quelquefois (f) double; les deux tuyaux se joignent, & tantôt sont séparés; ils (g) s'ouvrent dans la tunique veloutée. C'est pourquoi le chyle passe ici très-promptement à ces ouvertures; il est peu changé, il s'en dissipe peu, parce qu'il n'y a ici, comme l'Anatomie nous l'apprend, que peu de vaisseaux l'actés, peu de rides; encore sont-elles très-pétites en comparaison de celles qu'on trouve, surtout dans le jejunum, & même dans l'ileum.

(a) Vesal. 5. F. 7. l. L. Eustach. T. 10. F. 33, 49-41. Ruysch. Cat. Rat 143.

(b) Vesal. l. V. c. 4, page 422.

(c) Glisson. de Hepate. c. 16.

(d) Glisson. de Hep. C. 27. Tab. au même endroit. L. F. Vesal. 5. T. 7. Z. T. 12, 13, 15.

(e) Graaf. de Succ. Panc. T. 1. l. A. C. E. Warthon. Adenogr. C. 13, Tab. F. D. B.

(f) Ruysch. Obs. An. 57.

(g) Ruysch. Th. VIII. N. 33, n. 3.

Droit. Le duodénum sortant du pylore s'avance d'abord doucement en haut, ensuite plus en arrière, & un peu à droite, formant ensuite un angle fort aigu, il continue en bas, ensuite remonte en haut jusqu'au commencement du colon; de-là faisant une grande courbure à gauche & en devant, il va presque jusqu'au centre du mésentère, où cet intestin se glisse derrière le mésocolon transverse à la cavité inférieure du bas-ventre. La difficulté de découvrir le vrai, le changement de situation par le souffle, ont fait que les plus excellens Anatomistes ont différentes opinions sur ces trois courbures du duodénum. Lorsque le duodénum est distendu par le souffle, son origine qui va en montant, descend. Ceci suffit pour faire voir que M. Boerhaave se trompe, lorsqu'il dit que le duodénum est droit; il n'est point étroit, comme il l'avance encore, puisque c'est le plus large de tous les intestins grêles.

L'épiploon. L'épiploon dont parle Vésale cité par notre Auteur, est le mésocolon transverse; ses lames que fournit le péritoine, s'écartent pour intercepter le duodenum, se joignent de nouveau, lorsqu'elles l'ont reçu, & font le mésocolon; & cela est vrai surtout du duodenum descendant, qui aussi-tôt qu'il sort du ventricule & marche en arrière, est lié au foye par un ligament membraneux, & reçoit de ce viscere une membrane commune; mais où il finit, il reçoit une tunique externe du mésentère, & conséquemment la seule partie moyenne descendante est sans enveloppe. De plus le pancréas donne quelques vaisseaux au duodenum.

Mais n'oublions pas de dire un mot des glandes de Brunner. Leur baze est dans la tunique nerveuse, elles sont recouvertes du velouté, se trouvent dans toute l'étendue du duodenum, jusqu'au commencement du jejunum, & sont conglomérées. Elles sont très-grandes & très-fréquentes vers l'estomach, rares & petites vers le jejunum. Voilà ce qu'en a pensé Brunner, mais ceux qui les ont mieux examinées depuis cet Auteur, les ont trouvé simples, non conglomérées, muqueuses, semblables à des mammellons. Serait-ce-là ces glandes distinctes des cryptes, & semblables à de petits pinceaux, dont parle Ruysch?

Conduit de la bile. Large de trois lignes de diamètre & où se trouve souvent des calculs qui le dilatent considérablement. L'origine de ce canal est garni d'un petit monticule, ou d'un mammelon éminent formé par ce canal même qui rampe près de la longueur d'un pouce en bas entre la tunique charnuë & externe du duodenum, avant que de s'ouvrir; cette ouverture s'avance donc au dedans de l'intestin & est obliquement coupée, & ce qui la rend languette; elle perce tout-à-coup la tunique charnuë. Il n'y a point ici une valvule, comme il a semblé à Bartholin, ni deux, comme l'a voulu Vésale, ni un sphincter, comme l'ont crû Bidloo & Brunner; & l'air qui vient du duodenum a son entrée dans ce canal qui a son insertion dans le duodenum obliquement comme celle de la veine coronaire, de l'artere; & on n'ajoute pas plus de foi à cette ride éminente, ou *petit frein* de Santorini.

Pancréatique. Le canal pancréatique & l'hu-

meur qu'il filtre furent connus d'Hérophile & d'Eudenus. Ensuite Maurice Hoffman le fit voir à Wirfungus, double dans un coq d'inde, mais comme Wirfungus le démontra le premier publiquement, il lui laissa publiquement son nom. Le canal principal & communément connu, vient de tout le pancréas, ses branches n'ayant presque qu'un seul plan, marche du côté droit presque en droite ligne, il reçoit un rameau de la partie du pancréas qui descend le long du jejunum & s'ouvre avec lui dans le coledocque, près de son orifice, plus bas, après l'avoir croisé à angles droits. Il est tout blanc, fin, semblable aux tuyaux salivaires, épais d'une ligne, & souvent plus large à la suite des maladies.

Double. Toutes les fois qu'un canal venant du lobe inférieur du pancréas à une insertion séparée, comme Haller l'a vû dans le chien; quelquefois aussi de petites branches s'insèrent séparément dans l'homme; du gros lobe du pancréas il en part aussi quelquefois deux. Il est ordinairement simple dans les quadrupèdes, double dans la plupart des oiseaux, tels que le canard, le cygne, l'oye, ou triple, comme dans l'aigle. On trouve au lieu de pancréas dans les poissons un grand nombre de petits intestins sous l'estomach, qui versent une liqueur trouble & amère, & par conséquent utile à la chylication; ce suc sort des glandes de ces intestins.

Séparés. Ils sont communément réunis, de sorte que le canal pancréatique a souvent paru recevoir la bile du coledocque dans l'homme: & s'il y a deux tuyaux du pancréas, il y en a un qui va s'insérer dans celui de la bile, quelquefois cependant par des orifices

distincts dans l'homme. Dans les animaux qui ont souvent plusieurs canaux pancréatiques, tantôt ils sont joints, comme dans le coq d'Inde, dans les poissons, tantôt ils ne le sont pas, comme dans le chien, dans l'aigle, dans le lièvre, dans l'autruche, dans l'éléphant, &c.

§. XCVII.

Vous voyez qu'il entre ici par cette voye dans la cavité inférieure du duodénum trois fortes d'humeurs ; sçavoir, la bile cystique, la bile hépatique, & la lymphe du pancréas. Or où finit cet intestin, commence le jejunum, qui prend naissance à angles presque droits, & (a) s'écarte en devant du duodénum ; en sorte que les matieres qui ont passé par le pilore, sont arrêtées en cet endroit avec les trois humeurs, dont je viens de parler.

Finit. On croyoit autrefois que le duodénum avoit sa fin où le conduit biliaire s'insere le plus souvent, quelques-uns mêmes mettoient son insertion dans le jejunum, & il faut que le nombre de ces derniers ne fut pas petit, puisque Rhodius dit comme une chose singuliere qu'il a vû deux fois le canal cystique s'ouvrir dans le duodenum. Mais il ne restera plus de marque certaine pour fixer les bornes qui finissent le duodenum,

(a) Vesal. 5. T. 7. L. T. 12, Eustach. T. 10.
Pg. 13.

si on perd de vue ce lieu où cet intestin entre dans la seconde cavité de l'abdomen, & se couvre de son propre mésentère. Là commence l'intestin vuide appelé jejunum, plein de rides, & l'ileum commence où ces especes de valvules deviennent plus rares, & il contient une matiere un peu épaisse. Quant aux vaisseaux lactés du duodenum, il se trouve en grand nombre dans le chien, dans le lapin, & même quelquefois dans l'homme.

Droits. Lorsqu'un cylindre perpendiculairement élevé, change de direction pour devenir parallele à l'horizon, les Géometres démontrent qu'il se fait un angle droit où les humeurs sont arrêtées. Je ne parle point ici de ces plis dont Cheyne & Michelot ont diversément déterminé l'efficacité pour modérer le cours des liqueurs dans les vaisseaux pliés, mais de ces obstacles qui se trouvent dans un canal plié à angle droit, parce qu'à ce pli même manquent les cerceaux qui se contractent, & conséquemment les suc antérieurs ne sont poussés que par la descente naturelle de ceux qui les suivent, action qui perd encore beaucoup dans un angle aigu. Or à la fin du duodenum, où il se fléchit, la bile, le suc pancréatique, le suc intestinal, celui des glandes de Brunner, & les alimens à demi digérés se mêlent & s'arrêtent; & cette résistance est si sensible, que la bile ne pouvant la vaincre, & étant trop abondante dans le duodenum, force le pylore, & se trouve dans l'estomach des animaux fameliques ou morts de faim. En effet le pylore n'est guères plus élevé que le jejunum sortant du méso-colon.

Telle est donc l'utilité importante du duo-

denum, qu'il s'y mêle des sucs dissolvans avec le chyle grossièrement sorti de l'estomach, des sucs qui ont le tems d'agir, de pénétrer, comme les solides de broyer encore; & c'est pour cela que la nature a donné à tous les animaux herbivores, & non cependant ruminans, un duodenum si vaste, qu'on le prendroit pour un second estomach. D'ailleurs cet intestin a un velouté & un grand nombre de vaisseaux fournis par la duodénale, par les gastroépiploïques & par les pancréatiques; il n'est pas dépourvû de mésentère, il filtre donc des sucs intestinaux, sans être fort spongieux & absorbans. En général toute sa substance est d'un jaune assez tirant sur le rouge.

Fin du premier Volume.

E R R A T A.

- Page** 8. dénégations, lisez dégénération;
23. pas curieux, que curieux.
28. mercurilis, mercurialis.
32. cratera, crateva.
40. d'Hérodus, d'Hérodien.
43. Bellinis, Bellini.
Ibid. Viscuslens, Vieussens.
Ibid. Nérographie, Névrographie;
44. Bythirie, Bythynie.
45. Hytérique, Hystérique.
56. Thoodore, Théodore
59. par le fer, par le feu.
63. craancer, craanen.
71. Pétropol, Pétesbourg.
87. & qui ait, & qui ai.
90. diffe, diffère.
130. *fidæ*, *fida*.
141. ses choses, ces choses.
149. Ymnosophistes, Gymnosophistes;
165. rancidité non sèche, nauséuse.
171. correction, coction.
190. collusions, collisions.
191. pesant de, pesant
200. plus préférable, préférable.
217. corps rapide, sapide.
219. rarines, ranines.
224. Coschnit, Coschwith.
239. Auteur se trouve, qui se trouve
245. qui charient, que charient.
251. refuser, former.
354. d'émulsive, d'émulsion.
351. vineux, veineux.
271. force, face.

- Page 279. Taringiennes, lisez Pharigiennes.
298. ligne 21. un, au.
298. mistoyen, mitoyen.
304. cuciforme, cuneiforme.
332. repos, repas.
344. Payer, Peyer.
361. ligne 6. pour, par.
366. celleuse, calleuse.
394. usage, étalage.
365. le tems, les dents.
416. on le tourne, ou le tourne.
427. cacum, cœcum.
431. repos, rôts.
500. thérachique, thoracique.
503. charger le chyle, changer le chyle.
504. macuration, macération.



UNIVERSIDAD DE CADIZ



3740366310

