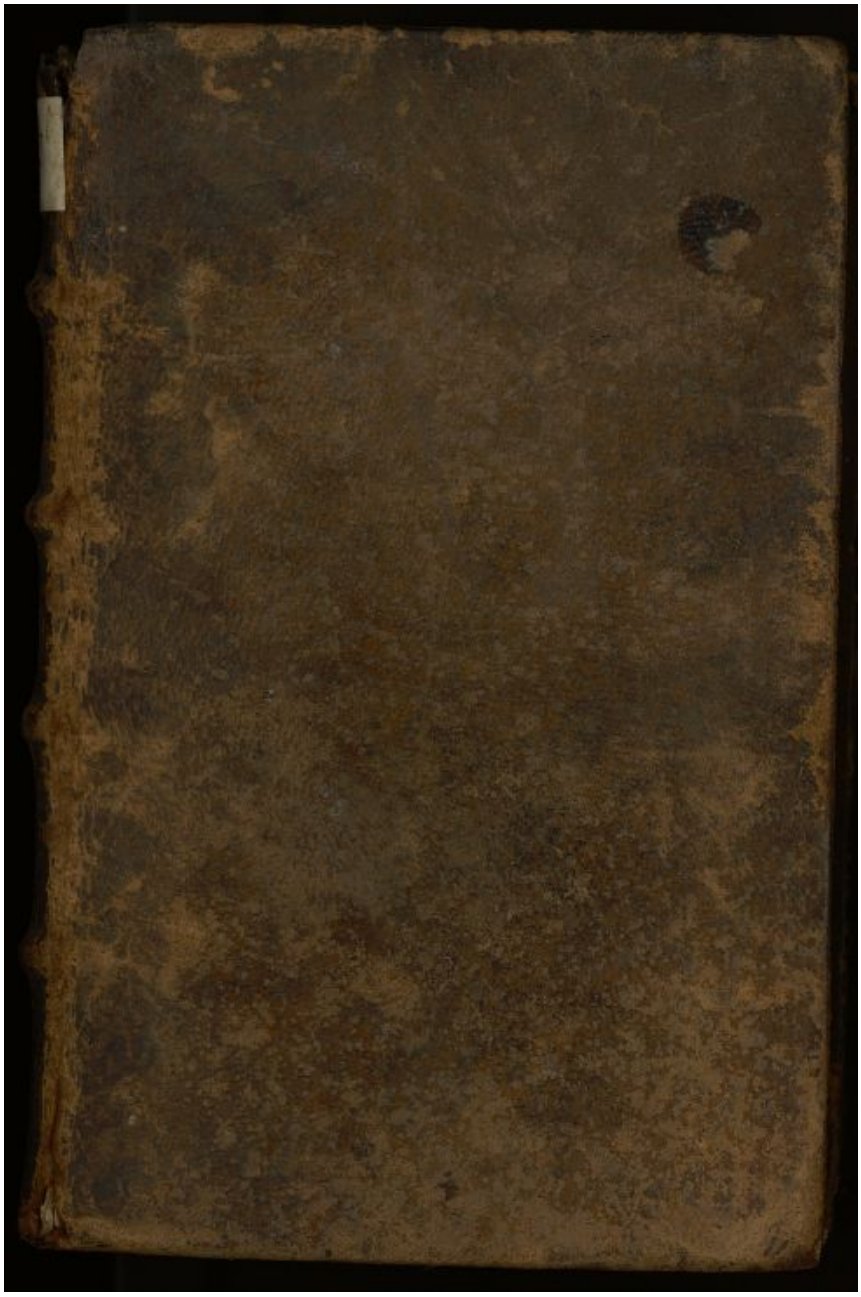
Bibliothèque numérique
medic@

Duncan, Daniel. **La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture de l'animal...**

A Paris, chez Jean d'Houry, 1681.
Cote : 39857

PARIS biu Santé

(c) Bibliothèque interuniversitaire de santé (Paris)
Adresse permanente : http://www.biusante.parisdescartes.fr/histmed/medica/cote?39857



EX BIBL.
REGIÆ CHIRURGORUM
PARISIENSIUM ACADEM.

Pour Monsieur
Beauchamp

Par son tres humble
Seruiteur Duncan.

14.161

39857

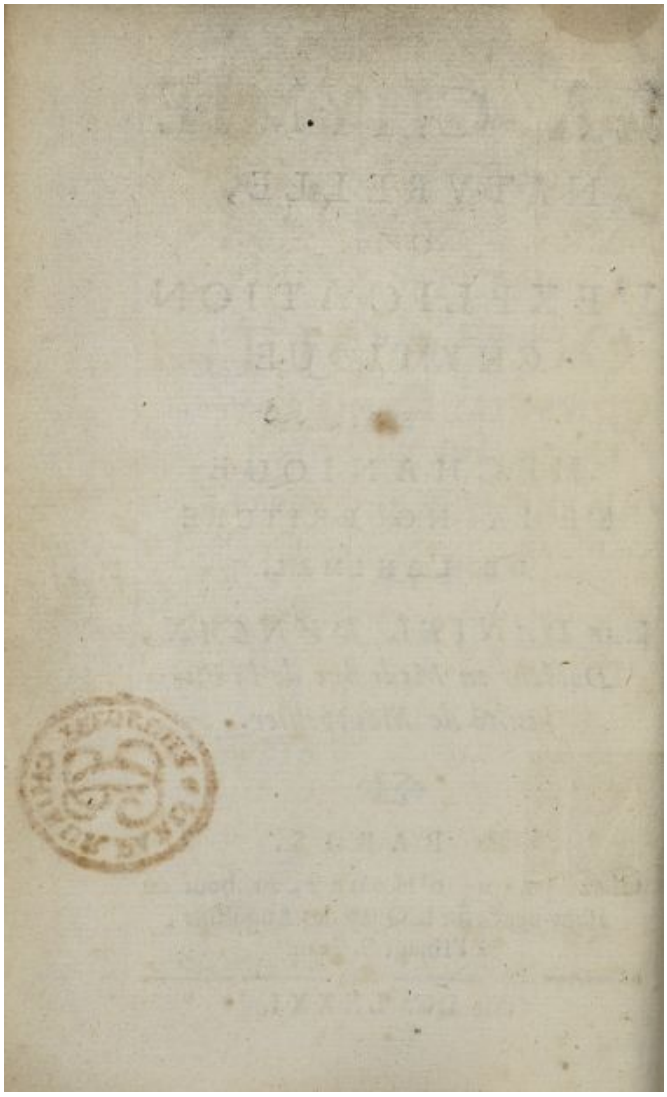
LA CHYMIE NATVRELLE, OV L'EXPLICATION CHYMIQUE ET MECHANIQUE DE LA NOURRITURE DE L'ANIMAL.

Par DANIEL DVNCAN, *Docteur en Medecine de la Faculté de Montpellier.*

A PARIS,
Chez JEAN D'HOURY, au bout du Pont-neuf, sur le Quay des Augustins, à l'Image S. Jean.

M. DC. LXXXI.

BIBLIOTHEQUE CHIMIQUE PARIS



A MONSEIGNEVR

FOUCAULT,

CONSEILLER DU ROY
EN TOUS SES CONSEILS,
MAISTRE DES REQUESTES
ORDINAIRE DE SON HOSTEL,
ET
INTENDANT
DE LA PROVINCE
DE GUYENNE.

MONSEIGNEVR,

L'affection que Vous témoignez à tous ceux qui travaillent

pour le Public, & sur tout à ceux qui tachent d'éclaircir les Sciences, le plaisir que Vous prenez à la Physique, & l'estime enfin que Vous faites de ceux qui la cultivent, me font esperer que Vous regarderez d'un œil favorable quelques meditations que j'ay faites sur ce sujet. Vôtre seul merite, MONSEIGNEVR, m'auroit fait souhaitter de Vous les dedier, quand les obligations particulieres que je Vous ay, & la part que je prens à celles que vous a ma Patrie, ne m'y engageroient pas. Si j'avois publié cét Ouvrage sous un autre nom que le Vôtre, Montauban qui Vous doit ses plus beaux ornemens & ses plus grandes com-

moditez m'auroit justement reproché d'avoir laissé perdre une occasion de Vous en témoigner mon ressentiment particulier. Ie m'acquitte d'autant plus volontiers de ce devoir, qu'en cela l'interêt de mon Livre s'accorde avec ma reconnoissance. On remarque tant de penetration & de delicatesse dans Vôtre esprit, tant de solidité dans Vôtre jugement, tant de justesse & d'amour pour la verité dans tous Vos discours, qu'en faisant porter à mon Ouvrage la marque de Vôtre approbation, je crois asseurer son succez dans l'esprit de tous ceux qui ont l'honneur de Vous connoître. Ce grand Genie, MONSEIGNEVR, *qui dans*

un âge fort peu avancé Vous rendit capable de Vous acquiter dignement de la Charge de Procureur General aux Requêtes de l'Hôtel, de celle d'Advocat General au grand Conseil & de l'Intendance de Guyenne, leur laisse à peine la liberté d'examiner si ce qu'il approuve est bon. Il ne faut pas qu'on die que le peu de connoissance que Vous avez du sujet que je traite diminuë beaucoup le poids de Vôtre approbation. Les grands Genies étendent leur Iurisdiction sur toutes choses. Et quoy que Vos importantes occupations ne vous laissent presque pas un moment pour la consideration de la Nature, dont j'explique les operations, on voit

pourtant avec admiration que Vous la connoissez mieux que beaucoup de personnes qui l'ont étudiée toute leur vie. Vôtre esprit naturellement éclairé Vous fait voir dans tous les suiets ausquels Vous l'attachez, beaucoup de choses qui échappent aux autres. Si i'eusse eu Vôtre penetration, MONSEIGNEVR, i'aurois decouvert sans doute dans mon suiet beaucoup de choses qui me sont encore cachées. Et si i'avois eu la netteté de Vôtre esprit, la iustesse & la pureté de Vôtre expression, i'aurois répandu sur mon suiet & par tout mon discours une si grande lumiere que les moins sçavans n'y trouveroient pas

la moindre obſcurité, ni ceux qui parlent le mieux aucune faute de langage. Mais ces talens, MONSEIGNEVR, ne ſont que pour les perſonnes extraordinaires comme Vous. Si les defauts de mon Livre n'empéchent pas qu'il ne ſoit aſſez heureux pour Vous plaire, ie me trouve aſſez bien recompenſé de la peine que j'ay priſe à le compoſer, & ie croirois enfin en tirer un aſſez grand uſage, quand il ne ſerviroit qu'à Vous témoigner ma reconnoiſſance & le profond reſpect avec lequel ie veux être toute ma vie,

MONSEIGNEVR,

Vôtre tres-humble & tres-obeïſſant Serviteur,
DUNCAN.

PREFACE.

IL ſemble qu'il n'eſt rien de plus connu dans la Phyſiologie que la maniere dont l'animal ſe nourrit ; L'Echole croit l'avoir ſuffiſamment expliquée par ſa faculté nutritive. Mais cette explication obſcure n'eſt pas au goût de ce ſiecle éclairé, qui ne ſe paye pas de mots. On veut voir la verité toute nuë, & pour cét effet on a levé le voile dont l'Antiquité myſterieuſe a voulu la cacher. La lumiere de la Philoſophie nouvelle à chaſſé les ombres des enigmes, des fables & des termes barbares. Quelques-uns de ſes rayons ont penetré juſques aux recoins les plus tenebreux de la Nature. De ſorte qu'il

n'eſt point d'endroit dans le grand ni dans le petit Monde qui n'en ſoit éclairé.

On peut dire que la Mechanique & la Chymie ſont comme les deux Aſtres qui mettent la verité naturelle dans ce grand jour. La premiere enſeigne la maniere en laquelle les parties ſolides de l'animal agiſſent: & la ſeconde fait toucher au doigt la raiſon de tous les changemens qui ſe paſſent dans ſes humeurs. L'une & l'autre font conſiderer le corps de l'animal comme une machine hydraulique dont la connoiſſance parfaite ſuppoſe l'examen des parties qui la compoſent & celuy de la liqueur qui coule dans ſes canaux. La deſcription du petit Monde ſe peut diviſer en Geographie & Hydrographie auſſi bien que celle du grand.

La premiere partie de cét Ouvrage eſt comme un eſſay de ce que la

Mechanique peut pour l'explication des actions animales, & cette ſeconde partie fera voir combien la Chymie eſt neceſſaire pour expliquer nettement les fonctions naturelles de l'animal.

Sans elle on ne ſçauroit rendre une bonne raiſon de la liquidité, de la blancheur, ni de la douceur que les alimens ſolides aquierent dans l'eſtomach. Sans elle on ne ſçauroit dire pourquoy la liqueur blanche en laquelle ils ont été changez boüillonne dans les boyaux, & revét la pourpre du ſang aprés pluſieurs fermentations, filtrations & circulations dans le labyrinte du corps animé. En un mot il n'eſt que la Chymie qui puiſſe faire comprendre comment le pain par exemple devient chair, os, &c. & comment ce qui n'a point de vie la reçoit dans un corps vivant. Elle explique ſans peine toutes les metamorphoſes

que ce Protée ſoufre avant que de prendre la forme de l'animal.

Avant qu'elle fut connuë on ſe donnoit une géne inutile pour faire produire à la chaleur naturelle tous ces changemens merveilleux. Il étoit impoſſible de comprendre qu'une chaleur auſſi douce que celle de l'eſtomach peut fondre en deux heures un os que l'elixation la plus forte ne ſçauroit jamais diviſer. On avoit beau dire que cette chaleur empruntoit de la cauſe principale, c'eſt à dire de l'ame, une force qu'elle n'avoit pas d'elle méme. Car on ne comprendra iamais comment une cauſe ſpirituelle comme l'ame peut produire un effet corporel comme la digeſtion. On ne pouvoit pas non plus expliquer pourquoy le chyle ſe fermentoit à l'endroit où il ſe méle avec la bile & le ſuc pancreatique, plûtôt que dans le reſte des boyaux où la chaleur

n'eſt guere moins forte : pourquoy cette l'ymphe acide qui ne peut étre chaude ſelon les principes de l'Echole contribuoit tant à cette ebullition: ni pourquoy ce méme ſuc fait precipiter la partie groſſiere du chyle.

Le combat que la froideur du ſuc pancreatique doit faire avec la chaleur de la bile ne ſatisfait pas l'eſprit qui cherche une raiſon ſolide du mouvement que leur mélange cauſe au chyle : & la vertu qu'on donne à la chaleur de ſeparer les corps qui ne ſont pas de méme nature, pour expliquer la precipitation des impuretez du chyle, eſt combatuë par la raiſon & par l'experience.

La chaleur qui n'eſt autre choſe qu'un mouvement de parties, peut bien faire comprendre pourquoy cette liqueur ſe filtre à travers les glandes des boyaux, pourquoy elle paſſe par les veines lactées, par le reſervoir de Pequet & par le canal thora-

cique dans la veine ſouſclaviere ; mais elle ne rend pas raiſon de la fermentation qu'elle ſoufre dans ces deux derniers vaiſſeaux à la rencontre de la lymphe & du ſang. Et la chaleur méme du cœur n'eſt pas aſſez grande pour produire ſans le ſecours de quelque autre cauſe l'ebullition que le ſang y reçoit.

Si nous ſuivons cette humeur dans les viſceres qui luy donnent quelque nouvelle preparation, nous trouverons que leur chaleur, ni leur diſpoſition Mechanique ne ſuffiſent pas pour l'explication des effets qu'ils y produiſent.

Que font par exemple la chaleur & la ſtructure de la rate à l'épaiſſeur que le ſang contracte dans cette partie ? La premiere de ces cauſes eſt contraire à cét effet & la ſeconde n'y peut avoir que peu de part. Sa ſtructure peut bien arréter le ſel fixe qui donne cette conſiſtance au ſang, &

la chaleur contribuë peut-étre à la precipitation ou à la ſeparation de ce ſel d'avec la maſſe du ſang, mais ni l'une ni l'autre n'en ſont la principale cauſe. Et quand une d'elles feroit cette precipitation, elle ne donneroit pas immediatement au ſang cette épaiſſeur, qui ne peut étre imputée qu'au ſel precipité.

La ſtructure du foye le rend bien propre à laiſſer paſſer les ſoufres ſuperflus du ſang, quand ils en ont été precipitez. Mais elle ne peut pas faire elle méme cette precipitation. Car il arrive quelquefois des jauniſſes ſans aucun embarras dans le couloir du foye, parce que les ſoufres ne peuvent pas ſe detacher de la maſſe du ſang. Ce defaut ne peut pas étre imputé non plus à la foibleſſe de la chaleur qui ſe trouve ordinairement exceſſive dans cette occaſion. Il faut donc une troiſiéme cauſe qui detache les huiles du

ſang. Et c'eſt à la ſeule Chymie qu'on doit cette découverte. Elle en donne une image dans la precipitation du ſoufre doré d'antimoine & dans pluſieurs autres operations.

C'eſt elle qui nous apprend la veritable cauſe de la rougeur du ſang, aprés nous avoir montré qu'il ne la tient point du foye, qui luy doit plûtôt la ſienne, puiſqu'en ôtant le ſang à ce viſcere on luy ôte ſa rougeur. Elle nous enſeigne pourtant que la teinture de ſoufre, dont le chyle ſe charge en circulant dans ce couloir de la bile contribuë à le rendre rouge: car le ſoufre fait rougir la liqueur dans laquelle on le fait infuſer.

Enfin la proportion qui ſe trouve entre le filtre des reins & les parties de la ſeroſité fait beaucoup pour la ſeparation & pour l'écoulement de cette humeur: Mais parce que l'experience a fait voir quelquefois que

le

le phlegme du ſang ne diſtilloit point par le rein, quoy que ſon crible fût aſſez ouvert, il a falu conclure que le ſang devoit trouver dans ce viſcere un principe qui fiſt precipiter ſa ſeroſité ; & que ſans ce precipitant l'abondance du phlegme dans le ſang, ni l'ouverture du couloir qui ſe trouve dans le rein, ne feroient pas une goute d'urine. La Chymie rend raiſon de cette precipitation par celle du petit lait, & de la ſeroſité méme du ſang ſur lequel on a verſé l'eſprit de ſel ammoniac.

On ne nie pas que la chaleur du corps n'ait quelque part à toutes ces operations. Le feu eſt le grand inſtrument de la Chymie naturelle auſſi bien que de l'artificielle. Et comme chaque operation artificielle a beſoin d'un certain degré de feu ; auſſi chaque preparation de l'humeur qui doit nourrir le corps demande une certaine chaleur. La

digeſtion des alimens & les fermentations que le chyle ſouffre dans le bas ventre, ſont aidées par le feu de fumier & par celuy du Bain-marie, qui ſert preſque à toutes les operations de la Chymie naturelle. Le corps de l'animal eſt comme un de ces merveilleux fourneaux dans leſquels on peut faire à méme temps un grand nombre d'operations diverſes. Chaque viſcere eſt un vaſe dans lequel la Chymie naturelle prepare ſes matieres. Ces vaſes ſont plus ou moins échauffez ſelon qu'ils ſont plus ou moins éloignez des deux grands foyers, du cœur & du fumier ou des ſoufres que le grand Chymiſte a mis dans le bas ventre pour entretenir le feu de ſon Laboratoire.

Si la Chymie eſt ſi neceſſaire à la connoiſſance du petit monde, elle ne l'eſt pas moins à celle du grand. Il ne ſeroit pas mal-aiſé de demon-

trer qu'elle preſide à la production des mineraux, des metaux, des vegetaux, des animaux, & de tous les phænomenes qui paroiſſent dans l'Univers. Et ſi Platon avoit raiſon de dire que Dieu ne fait rien ſans les regles de la Geometrie, on peut ajoûter qu'il ne produit rien ſans celles de la Chymie.

L'ordre naturel vouloit qu'on commençât ce cours de Chymie naturelle par les effets qu'elle produit dans le vaſte Laboratoire du grand monde, mais l'engagement où l'on s'eſt trouvé d'expliquer les actions de l'animal, a fait qu'on a commencé par où l'on devoit finir.

Mais cette irregularité ne ſera peut-étre pas inutile au deſſein qu'on a dans cét Ouvrage de detromper au plûtôt ceux qui regardent la Chymie comme un Art contraire à la Nature. On a ſujet d'eſperer

qu'ils changeront de ſentiment quãd ils verront leur Nature elle-méme ſe declarer en faveur de la Chymie, dont elle ſuit exactement les regles. Ils ceſſeront ſans doute de declamer contre elle, quand ils auront appris qu'ils luy ſont redevables de la vie. Ils n'auront plus d'horreur pour les laboratoires quand ils ſçauront que leur corps en eſt un. Enfin ils perdront le mépris & l'averſion qu'ils ont pour les Chymiſtes quand ils auront été perſuadez par ce Livre qu'ils étoient Chymiſtes eux-mémes ſans le ſçavoir.

On tombera ſans doute d'accord de l'innocence & de l'utilité de la Chymie naturelle : mais on conteſtera peut étre l'un & l'autre à l'artificielle. La premiere étant l'Art de Dieu ne peut qu'étre fort innocente & fort utile, mais la ſeconde étant l'ouvrage de l'homme eſt ſujette à mille defauts. Mais outre que cét

inconvenient luy ſera commun avec tous les autres Arts dont on ne ſçauroit ſe paſſer, & ſur tout avec la Medecine ordinaire qu'on veut luy preferer, pourra-t'on ſans injuſtice luy faire ſon procez ſur le mauvais uſage que les ignorans font de ſes remedes? Ce que le Prince des Medecins dit de la Medecine en general ſe peut dire en plus forts termes de la Chymie, qu'elle eſt la plus noble de toutes les Sciences naturelles, mais que l'ignorance de ceux qui l'exercent la renduë la plus vile.

Si l'abus qu'on fait d'une choſe ſuffiſoit pour en abolir l'uſage, la Religion méme, la veritable Medecine de l'ame, & le plus precieux preſent que Dieu ait fait à l'homme, aprés celuy de ſon ſacré Fils, devroit être bannie la premiere du monde, puiſqu'il n'eſt point d'abus pires que les ſiens, ſelon la regle, *Optimi corruptio peßima.*

Ceux qui font ſonner ſi haut la violence des remedes Chymiques donnez mal à propos, font la méme faute que ceux qui deffendroient l'uſage du coûteau, ſous pretexte qu'il peut faire beaucoup de mal, s'il eſt mis entre les mains d'un fol.

Qu'on crie tant qu'on voudra contre les abus de la Chymie; mais qu'on ne s'en prenne pas à cét Art qui de luy méme en eſt tres-innocent. La bonne foy ne permet pas qu'on jette dans les eſprits foibles une terreur panique qui leur rend inutiles beaucoup de remedes capables de leur donner la gueriſon qu'ils n'on pû trouver dans la Medecine ordinaire.

Si les Medecins banniſſent la Chymie de leur theorie, ils mettent la chandelle ſous le boiſſeau & retombent dans le chaos des facultez & des qualitez occultes. Et leur pratique ſans la Chymie ne ſçauroit

qu'être fort imparfaite, puiſqu'ils rencontrent tous les jours des maux où la Medecine ordinaire eſt courte.

Qu'on ſe depoüille donc pour une bonne fois de ce prejugé que l'ignorance & l'avarice de quelques-uns à fait naître dans l'eſprit du peuple. Que ceux qui ſont capables d'entendre les raiſons de la Chymie ne la condamnent pas ſans l'oüir; & vous qui vous en jugez incapables, la deſaprouverez-vous ſans la connoître? Luy ferez-vous ſon procez ſur la parole de ceux que l'entétement ou l'interét ont rendu ſes ennemis?

Si l'ignorance eſt cauſe de la haine qu'ils luy portent, on ne deſeſpere pas de leur gueriſon. Ils trouveront leur remede dans ce traité qui peut paſſer pour une Apologie indirecte de la Chymie. L'Autheur a taché de le rendre intelligible aux plus ſimples afin que tout le monde

peut être desabusé.

Les fautes nombreuses que la negligence du Copiste, & du Correcteur firent glisser, en l'absence de l'Autheur dans la premiere partie de son Ouvrage, luy ayant causé beaucoup de chagrin, l'ont rendu plus exact pour la correction de celle-cy. Et il auroit déja corrigé dans une seconde edition l'explication Mechanique des actions animales, s'il n'en avoit cedé le Privilege à son Imprimeur.

SONNET.

SElon Descartes, qui rafine
Sur tous les Esprits les plus forts
Dans la connoißance des corps,
Nôtre corps n'est qu'une machine.

C'est ainsi qu'il le determine;
Contemplant ses divers ressorts
Disposez dedans & dehors
D'une façon toute divine.

DUNCAN, *tu passes plus auant*
Que cét ingenieux Sçavant,
Dont on revere la memoire;

Quãd tu dis que Dieu de sa main
A bâti dans le corps humain
Vn merveilleux Laboratoire.

Par Mr DE BILIERES.

APOLOGIE DE la Chymie.

LA plus innocente Chymie,
Parmy ce peuple turbulent
Passe pour un Art violent,
Ennemy mortel de la vie.

Mais un preiugé si puissant
Vient d'ignorance ou d'imposture.
Cét Art ne peut qu'étre innocent,
Puisque c'est l'Art de la Nature.

SONNET IRREGVLIER
ſur le même ſujet.

IL eſt certain que l'ignorance
S'eſt liguée avec l'interêt,
Pour faire la guerre en ſecret
A cét Art tout plein d'innocence.

Cette ligue doit ſa puiſſance
Au pitoyable aveuglement,
Qui regne generalement
Dans la populace de France.

Peuple malade, à qui l'erreur,
Inſpire une vaine terreur,
Ie t'invite à lire ce Livre.

Il t'apprendra pour te guerir,
Que la Chymie nous fait vivre
Au lieu de nous faire mourir.

APPROBATION.

LA methode avec laquelle Monſieur Daniel Duncan Docteur en Medecine parle de la nutrition des Animaux, fait connoître la juſteſſe de ſon eſprit & l'étenduë de ſes connoiſſances dans la ſcience naturelle. Il parcourt avec exactitude tous les changemens conſiderables des alimens depuis les premieres preparations, qui ſe font hors du corps de l'Animal, juſques à ce qu'ils s'uniſſent aux parties de ce méme corps, &

deviennent

deviennent une méme ſubſtance avec elles. Il recherche ſoigneuſement les cauſes des coctions & preparations de diverſes liqueurs & la ſource des levains qui ſont les principaux inſtrumens de leur production. Il expoſe les mouvemens & les uſages de ces mémes liqueurs avec une clarté particuliere, qui rend tres-intelligible toute l'œconomie de la nutrition: Il demontre la neceſſité qu'il y a que les alimens ſoient differens pour les divers genres d'animaux, par la diverſité de la ſtructure & du nombre des parties, dans leſquelles ces alimens ſe preparent, & pour

les Animaux de méme eſpece, par la diverſité du temperament & des levains, dont il aſſigne les cauſes.

Toutes ces demonſtrations ſont établies ſur des obſervations exactes & en grand nombre, de façon que non ſeulement ceux qui aiment la Science naturelle trouveront dans cét Ouvrage dequoy ſatisfaire leur curioſité, mais encore les Medecins en tireront des inſtructions pour reconnoître les veritables cauſes de diverſes maladies, & pour en trouver plus facilement les remedes les plus ſpecifiques. L'utilité que ceux qui profeſſent ces Sciences en

pourront tirer m'oblige à donner ce témoignage. A Tolose ce douziéme Avril 1681.

BAILE, Docteur en Medecine & Professeur Royal és Arts Liberaux en l'Université de Tolose.

TABLE DES MATIERES.

INtroduction, page 1
De la neceſſité de la Nourriture, p. 3
De la preparation exterieure & naturelle des Alimens, p.23
De la preparation artificielle des Alimens, & premierement de la Boulangerie, 43
De la preparation que les Alimens reçoivent dans la Cuiſine, p. 52
De la preparation exterieure des Alimens liquides, p. 70

SECONDE PARTIE.

De la preparation interieure des Alimens. 93

De la Maſtication, p.[illegible]
De la Deglutition, p.132
De la Digeſtion, p.140
Du changement qui arrive au Chyle dans les Boyaux, p.233
Du changement du Chyle en ſang, p.273
Separation du Phlegme d'avec le ſang, 296
La ſeparation de la Bile d'avec le ſang, 311
De la maniere de la Nourriture, p.330

LA CHYMIE

LA CHYMIE NATURELLE, OU L'EXPLICATION CHYMIQUE ET MECHANIQUE DE LA NOURRITURE DE L'ANIMAL.

L'ART est le Singe de la Nature: Tous les ouvrages de celle-cy se font selon les régles de la Chymie divine, dont celle des hommes n'est qu'une foible imitation: Le grand monde nous fourniroit une infi-

nité d'exemples de cette verité, si le petit, qui en est tout plein, ne nous épargnoit la peine d'aller chercher loin ce que nous avons prés de nous & dans nous-méme. Car les operations que nous voyons faire dans les laboratoires de Chymie se passent tous les jours dans nos corps, qui sont les laboratoires de la Chymie naturelle: Les alimens que nous prenons sont le sujet sur lequel elle s'occupe: Les parties qui les reçoivent pour les preparer sont comme les vaisseaux dans lesquels la Chymie fait ses preparations: La chaleur naturelle luy tient lieu de feu; les parties qui en ont le plus sont comme les principaux foyers; & les ouvertures par où l'air entre dans nos corps, sont comme les registres de ces fourneaux naturels.

La verité de ces propositions generales paroîtra dans tout son jour, lorsque nous en ferons l'application dans l'explication que nous allons donner de la nourriture de l'Animal.

Mais avant que de dire de quelle maniere la nourriture se fait, ce qui appartient proprement à la Chymie, il est à propos de dire quelque chose de sa necessité.

PREMIERE PARTIE.

De la Nourriture, & premierement de sa necessité.

IL n'est point de corps dans la Nature dont les parties ayent entre elles une liaison si forte qu'il ne s'en détache toûjours quelqu'une, ni un repos si parfait qu'elles ne soient ébranlées par quelque cause étrangere. Car il ne faut pas attribuer la cause de ces écoulemens des corps à l'effort continuel que les atomes font pour se détacher du sujet, puisqu'on ne sçauroit dire en quoy consiste cét effort. On la doit plûtôt imputer à l'action du Soleil, ou à l'impetuosité d'une matiere subtile qui passant rapidement par les pores de tous les corps en ébranle insensiblement les parties. Il n'y a que les Poëtes qui accusent le temps de cette dissipation generale qui use peu à peu les corps les plus solides.

Quoy qu'il en soit de la cause, les experiences de l'illustre Mr Boyle font assez voir qu'il n'est point de composé si dur qui

ne soit sujet à cét écoulement de matiere invisible : Car sans parler des corps chauds ou des corps odorans, dont l'atmosphere se fait assez sentir à l'attouchement & à l'odorat ; ou des corps magnetiques, dont l'emanation est assez sensible par l'attraction qu'ils font des autres corps, on peut rendre cette verité plus claire que le jour par les exemples suivans. Une piece de glace que Mr Boyle avoit mise dans une balance perdit beaucoup de son poids en une nuit tres-froide. Les œufs qu'on laissa quelque temps dans un de ses bassins au cœur de l'hyver furent bien-tôt emportez par le poids qu'on avoit mis dans l'autre bassin, quoy qu'il leur fût égal un peu auparavant. On a veu en Angleterre une coupe faite d'un bois tres solide qui ne pût jamais étre pesée au juste, parce que la perte qu'elle faisoit à tous momens de sa propre substance diminuoit sensiblement sa pesanteur, pendant qu'on mettoit les poids dans l'autre bassin pour la contre-peser. Une autre coupe de bois, qui ne pesoit que deux onces, perdit 40. grains de son poids pour avoir demeuré 12. heures suspenduë dans une balance. Si nous n'apprehendions d'ennuyer le Lecteur par un long recit d'experiences, nous pourrions

parler de certains anneaux faits d'une composition chymique & fort solide qui guerissoient le mal des yeux à une certaine distance par les petits corps qui en partoient continuellement : Mais nous nous contenterons de remarquer que ce fameux Anglois, à qui nous devons les principaux fondemens de la Philosophie experimentale, a prouvé invinciblement que les metaux, l'antimoine, le marbre, le crystal, le verre & le diamant méme les plus compactes de tous les corps, ne sont pas exemps de ces écoulemens secrets.

Puisque les corps les plus durs perdent à tous momens quelque peu de leur substance, quelle apparence y a-t-il que le corps de l'Animal, dont les esprits sont si subtils & si remuans, dont les humeurs sont si coulantes, & dont les parties les plus solides ont si peu de fermeté puisse perseverer toûjours dans le méme état. Ses pores sont autant de passages toûjours ouvers à la transpiration insensible qui fait en un jour une evacuation beaucoup plus grande que toutes les evacuations sensibles ensemble, selon l'observation du curieux Sanctorius. Mais quand le corps de l'Homme ne seroit pas aussi percé que le tonneau des Danaïdes, ses mouvemens &

ſes paſſions qui excitent des tempétes continuelles dans ſes eſprits & dans ſes humeurs, ne laiſſeroient aucune de ſes parties en repos. Le Soleil le diſſipe par dehors en agitant trop ſes eſprits, en faiſant boüillonner ſes humeurs & en ébranlant peu à peu ſes parties les plus ſolides. La chaleur naturelle méme qui le fait vivre le fait mourir à petit feu en conſumant en dedans ſon propre ſujet, comme la flamme qui ſemble étre la vie d'une bougie allumée en eſt en quelque façon la mort en la diſſipant inſenſiblement par l'agitation qu'elle cauſe à ſes parties.

Les eſprits ou les parties ignées qui ſont dans l'Animal ſont comme la flamme de la bougie, l'humidité graſſe de ſon corps eſt comme la cire qui l'entretient, & la vie eſt comme la lumiere de ce feu inviſible. La lumiere s'éteint avec la flamme, & la vie avec les eſprits. Quand nous allumons une chandelle, nous mettons en mouvement ſes eſprits, ſes ſels volatiles & ſes ſoufres, dont la ſublimation fait la flamme, quand Dieu vivifie un corps, il met ces mémes principes dans une telle agitation qu'ils ſont fort dégagez de ceux qui leur ſervoient d'entraves. On peut bien faire durer une chandele en retardant la

dissipation de ses parties ; mais on ne sçauroit la conserver toûjours, parce que n'ayant pas un nombre infini de parties elle est consumée tôt ou tard par la perte continuelle qu'elle en fait ; Il y a aussi des moyens naturels pour faire subsister long-temps sans nourriture le corps de l'Animal, mais il n'en est aucun qui le fasse durer eternellement sans manger.

Une chandele qui ne fait qu'une petite flamme & qui a beaucoup de cire ou de suif n'est pas si-tôt brûlée que celle qui fait beaucoup de feu & qui n'a que peu de matiere pour l'entretenir. Aussi un Animal qui n'a que peu de chaleur & beaucoup de suc gras & huileux, dure plus long-temps sans manger que celuy qui n'a que peu de cette humeur & beaucoup de feu dans son corps. Delà vient que les femmes, les personnes grasses & froides jeûnent plus long-temps sans s'incommoder, que les hommes & que les personnes maigres & chaudes. Aussi tous les animaux voraces sont d'un temperament fort ardent, ce qui se prouve par les exemples du Lyon, du Tigre, de la Panthere, du Leopard & du Loup, dont les corps sont comme autant de fournaises ardentes qui brûlent beaucoup de bois. Au lieu que ceux

qui demeurent long-temps ſans manger ont le corps fort temperé ou froid, comme il paroit par l'exemple d'un grand nombre d'animaux.

Entre les oyſeaux la Choüette paſſe neuf jours ſans nourriture, & ce qu'elle demeure toûjours tapie dans le creux de quelque arbre ſans voler que fort peu la nuit, marque aſſez la froideur de ſon corps.

Les Perſans ont un oyſeau qu'ils nomment *Rintace*, qui vit deux ou trois mois ſans manger. Son repos qui dure autant que ſon jeûne, & la graiſſe dont il eſt alors plein ne nous permetrent pas de douter s'il eſt froid.

Enfin Ariſtote fait mention d'un petit oyſeau que les Grecs appellent χλόριον, & les Latins *Galbulus*, qui ne prend aucun aliment de tout l'hyver. La pareſſe qui le fait tenir caché pendant toute cette ſaiſon me fait croire qu'il n'eſt pas chaud, car la chaleur de l'animal ne le laiſſe pas ſi long-temps en repos, parce qu'en agitant ſes eſprits elle les fait couler dans les nerfs & dans les muſcles qui ſont les inſtrumens du mouvement.

Si des Oyſeaux nous paſſons aux Inſectes qui volent, nous trouverons que lors

qu'elles se passent long-temps de nourriture elles n'ont que tres-peu de chaleur dans leur corps. Les Mouches & les Abeilles qui jeûnent tout l'hyver, ou qui ne mangent que fort peu, ne sont immobiles & demi-mortes pendant toute cette saison qu'à cause de leur froidure & de la petite quantité d'esprits, qui suffisent à peine pour entretenir le mouvement du cœur, & la liquidité & la circulation des humeurs; bien loin qu'il y en ait assez pour agiter leurs aîles, & pour faire joüer les merveilleux ressorts de leurs jambes & des autres parties qui servent au mouvement. Mais le retour du Soleil ressuscite tous ces petits animaux, parce que r'animant & réchauffant leurs humeurs, il les subtilise & les change en esprits, qui coulans dans les ressorts engourdis de ces petites machines, leur rendent le mouvement que le froid leur avoit ôté.

Mais si la Mouche qui a pris le nom de Pirauste de ce qu'elle ne vit que dãs le feu, passe toute sa vie à jeun peut-on n'imputer la longueur de ce jeûne à la froideur de son corps. Quelle apparence que cét animal puisse être froid au milieu des flammes? Je ne crois pas pourtant avancer un trop grand paradoxe en disant qu'il n'est

pas chaud de luy-méme, & que Dieu ne l'a mis dans le feu que pour réchauffer sa froideur naturelle. Car ce qu'elle meurt dés qu'elle est hors du feu me fait conjecturer que ses humeurs sont si épaisses, & ses esprits si lents que les uns & les autres ont besoin de l'agitation du feu pour entrerenir leur mouvement qui est la cause immediate de la vie.

Si l'on peut trouver un animal froid dans le feu, on n'aura pas peine à croire que le jeûne du Crocodille qui passe la moitié de sa vie dans l'eau dépende de la froideur de son corps. Mais quand le lieu où il vit ne marqueroit pas son temperament froid, son sommeil de trois mois qui ne peut guere venir que d'une humeur froide & grossiere qui embarrasse ses esprits, & qui en bouche les routes dans le cerveau, ne nous permettroit pas d'en douter.

Mais pour étre convaincu qu'un animal froid n'a pas besoin de manger si souvent qu'un chaud, il ne faut pas aller chercher parmy les bêtes des preuves qu'on trouve assez parmy les hommes. Car pourquoy est-ce que les Sarmates, qui sont au delà du Boristene dans un climat glacé, ne mangent que de trois en

trois jours. Pourquoy est-ce que les habitans de la Lucomorie, Province fort froide de la Sarmatie, passoient tout l'hyver sans prendre aucune nourriture? N'est-ce pas parce que les uns & les autres avoient dans leur corps un feu si petit qu'il ne dissipoit prêque rien du suc qui l'entretenoit. Mais comme la distillation de l'esprit de vin se fait fort lentement sans une chaleur assez forte, aussi la distillation de l'esprit du sang dans le corps froid des Lucomores étoit si lente & si imparfaite, qu'à peine se formoit-il assez d'esprit pour continuer le mouvement du cœur, qui est le ressort qui fait mouvoir tous les autres. C'est pourquoy ils étoient comme morts durant l'hyver n'ayant ni mouvement ni sentiment; mais ils sembloient ressusciter au mois d'Avril, parce que le feu du Soleil se mélant alors avec leurs humeurs les faisoit fermenter & sublimer vers la tête comme vers le chapiteau de l'Alambic, où elles se distilloient en esprits, dont l'influẽce ranimoit leurs parties demi mortes. Enfin comme la flamme d'une chandelle dure plus dans un air froid qui luy fournit plus de nitre pour sa pâture, & qui ayãt ses parties en repos n'agite guere celles du suif: Aussi les parties ignées qui animent

ces peuples Septentrionnaux ne se dissipans pas aisement dans ces climats glacez n'ont pas besoin d'étre si souvent reparées par la nourriture.

Mais cette raison qu'on tire de la froideur du temperament ne semble pas bien s'accorder avec le jeûne des Esseens qui vivans dans la Palestine, qui n'est pas froide, né laissoient pas pourtant de jeûner sept jours sans aucune incommodité. Il est vray que la chaleur de nôtre corps est ordinairement proportionnée à celle de l'air que nous respirons, si la froideur des alimens que nous prenons ne l'éteint ou ne la tempere. Mais les poissons & les racines, dont les Esseens vivoient, remplissans leurs corps de phlegme amortissoit fort le feu qui leur venoit de dehors, comme nous éteignons celuy de nos cuisines en versant de l'eau dessus. Et comme le bois verd, qui est plein d'eau, ne fait ni tant de chaleur ni tant de flamme que le sec; ainsi les alimens humides, dont ces hommes usoient, étoient moins propres à allumer cette flamme secrette qui consumant la substance de nôtre corps rend la nourriture si necessaire. Les esprits méme qui sont les premiers à se dissiper, étoient tellement embarrassez dans les liens du

phlegme, que leurs mets engendroient en abondance, qu'ils ne pouvoient s'envoler quelques efforts qu'ils fissent. Enfin Pythagore, Apollonius Tyaneus & le Pere Alcantara, qui étans d'un temperament froid malgré l'ardeur de leurs climats, jeûnoient vingt jours sans s'incommoder, font voir que le corps n'est pas toûjours un juste thermometre qui marque exactement la froideur de l'air.

Puisque la froideur ne fait supporter le jeûne qu'en empéchant la dissipation de nôtre substance, par le repos qu'elle procure à nos parties; la viscosité des humeurs qui est encore plus propre à retenir les petites parties disposées à s'envoler, peut sans doute contribuer à la longueur du jeûne. Car comme une chandelle de cire, qui a ses parties plus liées ensemble dure plus qu'une de suif: Aussi l'humidité qui entretient la chaleur naturelle dure d'autant plus qu'elle est plus onctueuse; c'est pourquoy les arbres resineux durent plus que les autres. Delà vient encore que les Serpens, dont la chair & les humeurs sont fort gluantes, passent l'hyver dans leur creux sans manger; Les Dragons de l'Ethiopie ne vivent que d'air, s'il en faut croire Philé: Et les Viperes, dont la chair

est encore plus visqueuse que celle des Serpens communs, comme il paroit par leur gelée, vivent un an entier sans nourriture. Quiconque prendra le soin d'en garder une dans une bouteille se pourra convaincre soy-méme de cette verité. L'humeur gluante des Limaçons & l'aliment visqueux des Abeilles me font conjecturer que la froideur de leur temperament n'est pas la seule cause de leur longue conservation sans nourriture. Et je ne doute pas que la viscosité de la graisse empéchant la dissipation des esprits dans les personnes qui ont beaucoup d'embonpoint ne leur fasse supporter plus long-temps le jeûne, en quoy nous voyons la raison de ce qu'Aristote dit des Tourterelles qui se vont cacher dans les fentes de quelque roche, où elles demeurent long-temps sans prendre aucun aliment, quand elles sont pour ainsi dite, rassasiées de graisse. Et de ce qu'on rapporte de l'Ours, qui étant devenu immobile de graisse, jeûne & dort quarante jours dans une caverne, comme la Tante de Timon dans Platon. Je ne voudrois pourtant pas dire avec Galien que la graisse serve de nourriture, quoy qu'elle empéche l'animal d'en avoir si-tôt besoin. Car il n'en est pas de ce suc on-

ſtueux comme de la pituite, qui n'étant qu'un ſang cru & indigeſte, capable de ſe perfectionner par les fermentations, par les circulations & par les cohobations qui ſe feront dans le cœur & dans les autres viſceres pendant un long jeûne, devient enfin propre à nourrir le corps, c'eſt pourquoy les perſonnes pituiteuſes jeûnent plus long-temps que les autres. La pituite étant contenuë dans les veines & dans les arteres peut étre diſtribuée aux parties qui ont beſoin de nourriture ; au lieu que la graiſſe ne ſçauroit leur étre apportée, puis qu'elle ne peut r'entrer dans ces vaiſſeaux.

Si la froideur & la viſcoſité n'empéchent la diſſipation du corps qu'en arrétant le mouvement de ſes parties, il s'enſuit que la lenteur de l'animal s'oppoſe à cette inanition qui cauſe la faim. Delà vient que le Chameau, qui eſt extremement lent, demeure cinquante jours ſans manger. Et le Limaçon & la Tortuë, dont la lenteur eſt paſſée en proverbe, paſſent l'hyver ſans prendre nourriture. Mais le repos entier de tout le corps contribuant encore mieux que la lenteur à celuy des parties reſiſte mieux qu'elle à leur diſſipation. Auſſi les Lucomores, les Crocodi-

les, les Rats des Alpes, & les autres animaux qui ne prennent aucune nourriture de tout l'hyver, ou qu'un plus ou moins long jeûne a rendus celebres, dorment autant de temps qu'ils jeûnent. De sorte qu'on peut dire d'eux ce que Martial ne dit que du Loir,

Tota mihi dormitur hyems & pinguior illo
Tempore sum quo me nil nisi somnus alit.

Enfin comme le feu interieur de nôtre corps ne dissiperoit point le suc qui l'entretient, si les parties qu'il rarefie ne s'échappoient par les trous de la peau, aussi les animaux qui outre la froideur de leur corps, la viscosité de leurs humeurs, & le repos de leurs parties, ont quelque corps environnant qui par sa froideur, par son épaisseur ou par sa solidité empéche la transpiration vivent long-temps sans aliment. C'est pourquoy les Lucomores, qu'un air glaçant environne, jeûnent depuis le 27. Novembre jusqu'au 24. Avril. Si l'air froid peut empécher cette dissipation insensible qui se fait par les pores, l'eau qui n'est pas seulement propre à les

serrer

ſerrer par ſa froideur, mais encore à les boucher, parce qu'elle a plus de corps que l'air l'empéchera encore mieux ; C'eſt pourquoy les Grenoüilles, dont la vie n'eſt qu'un petit feu brûlant dans l'eau, vivent un mois ſans nourriture. La neige ayant encore plus de corps que l'eau peut mieux fermer les ſouſpiraux du corps pour en arréter les écoulemens. Auſſi les Phaiſans de la Scandinavie paſſent tout l'hyver ſans rien prendre, étant comme enſevelis dans la neige. Dans la Cochinchine, l'animal qui porte le muſc, & les Brebis de l'Iſle de Fero en Dannemark y demeurent plus d'un mois ſans rien manger. Mais la glace qui fait un mur plus ſolide que la neige empéche encore mieux la tranſpitation des Poiſſons qui y demeurent long-temps enchaſſez dans la mer Glaciale. Enfin je ne doute pas que la coquille du Limaçon & celle de la Tortuë n'oppoſent un meilleur rempart à la diſſipation de leur ſubſtance, auſſi vivent-ils tout l'hyver ſans aliment. La plume des oyſeaux qui jeûnent long-temps fait comme une coite, & le poil toufu de l'Ours forme comme un matelas qui arrétent les écoulemens de leurs corps.

Quand pluſieurs de ces cauſes ſe trouvent enſemble elles peuvent produire des

jeûnes encore plus longs que tous ceux dont nous avons dejà parlé. Et je me garderay bien de traiter d'imposteurs ceux qui témoignent qu'une Fille de Cologne, une de Spire en Allemagne & Jeanne Balam dans le Poitou, jeûnerent trois ans, Apollonie de Berne quatre ans, & Catherine Binder d'Heidelberg, neuf ans. Car si le feu d'une lampe se peut conserver pendant plusieurs siecles, sans qu'on y verse de nouvelle huile, pourquoy la flamme de nôtre vie ne pourra-t'elle pas durer neuf ans & plus sans qu'on luy fournisse de nouvelle nourriture. Si le nitre de la terre où ces lampes étoient comme ensevelies contribuoit beaucoup à la conservation de leur flamme, selon l'observation de quelques Curieux; celuy de l'air se mélant dans le poulmon avec le sang de l'animal, ne peut-il pas de méme entretenir son feu? Puisque les Cigales, le Cameleon, & cét oyseau des Indes qu'on nomme *Cucuio* ou *Manucodiata* ne prennent point d'autre nourriture, s'il en faut croire la plûpart des Naturalistes. Car quoy que Scaliger ait veu manger des Mouches au Cameleon, neantmoins les Curieux qui en ont nourri quelqu'un chez eux pour en faire l'experience, remarquent qu'il vit long-temps sans se

nourrir que par la reſpiration. Et les Aſtomes, qui n'ont pour toute bouche qu'un petit trou par lequel ils reſpirent, ne prouvent-ils pas aſſez qu'on peut vivre d'air pendant quelque temps ? Mais pour mieux comprendre cette poſſibilité nous n'avons qu'à conſiderer que l'animal ne meurt point tant que le cœur luy bat, que ce viſcere ſe meut tant que les eſprits coulent du cerveau dans ſes fibres par les nerfs, que cette matiere ſubtile ne ceſſe d'y deſcendre tant que le ſang en diſtille dans le cerveau, & que le ſang y verſe continuellement l'eſprit de nitre tres-alkoolizé qu'il a reçeu de l'air, où l'eſprit univerſel composé de ceux que la chaleur du Soleil & celle des feux ſoûterrains ont fait ſublimer des mineraux, des vegetaux & des animaux. De ſorte qu'on peut dire que le cœur eſt un moulin à vent & à eau ; l'eſprit animal qui deſcend du cerveau pour mouvoir le cœur eſt comme le vent qui fait mouvoir le moulin à vent ; & le ſang qui par ſa rarefaction dans les ventricules du cœur contribuë au mouvement de cette noble partie eſt comme l'eau qui fait travailler le moulin à eau. Enfin ſi nous n'avons pas oublié ce que nous avons dit ailleurs, que nôtre ſang eſt ſemblable à certaines liqueurs chymiques,

qui étans mises dans un vaisseau circulatoire se spiritualisent jusqu'à la derniere goute, nous concevrons plus facilement pourquoy un long jeûne ne tuë pas toute sorte d'animaux. Car il s ensuit delà que tant qu'il reste dans le corps de l'animal une goute de bon sang il peut y avoir des esprits dans le cerveau prêts à couler dans le cœur, qui est comme ces moulins qui ne demandent qu'un fort petit vent pour se mouvoir. Et comme une source qui avoit accoûtumé de se décharger par un grand nombre de canaux, ne tarit pas de long-temps quelque petite qu'elle soit, si on ne luy laisse qu'un tuyau par lequel elle verse ses eaux: aussi le cerveau la source des esprits, qui avoit accoûtumé de se décharger par un grand nombre de nerfs, comme par autant de tuyaux qui versoient sa liqueur indivisible sur toutes les parties inferieures, ne s'épuisera de long-temps, quand il n'influë ses esprits que dans le nerf du cœur, & dans ces animaux qui jeûnent prodigieusement tous les autres nerfs sont comme autant de canaux bouchez, par lesquels il ne coule aucune liqueur. Voila pourquoy tous leurs autres membres demeurent immobiles étans privez de l'influence du premier mobile du petit monde.

Mais parce que les causes qui retardent la perte de l'animal ne se trouvent que rarement dans son corps, & que celles qui la hâtent s'y trouvent ordinairement, il ne sçauroit subsister long-temps selon le cours ordinaire. Si la nourriture, qui n'est autre chose que le remplacement de ce qui s'est écoulé, ne luy rendoit de temps en temps ce que le feu secret qui le mine a fait perdre. Son corps est comme une Place qu'attaquent un grand nombre d'ennemis cachez; car je ne parle pas icy des maladies, de ces ennemis découverts qui le mettent souvent tout en feu, ou qui le bouleversent par leurs explosions violentes comme par autant de mines. Les alimens sont comme les materiaux avec lesquels on tache de reparer les bréches, en les mettant à la place de ce qui a été dissipé. Et comme il arrive quelquefois qu'une Place qui a soûtenu un long siege ayant été batuë de toutes parts, a eu besoin en divers temps d'être rebâtie dans toutes ses parties, de sorte qu'elle ne semble plus être la méme, puisqu'il ne luy reste rien de tout ce qui la composoit auparavant; de méme on a lieu de douter si un homme fait a le méme corps que celuy qu'il a receu au ventre de sa mere, puisque la nourriture ou la reparation des bréches

qui s'y ſont faites pendant l'eſpace de vingt-cinq ans en a changé & renouvellé toutes les parties, comme au navire des Argonautes.

La neceſſité de cette reparation demandoit qu'il y eût par tout le corps des routes par où ces materiaux puſſent étre portez à chaque partie qui en auroit beſoin, il n'y en a auſſi aucune qui n'ait ſes arteres, qui ſont comme autant de chemins par où les materiaux luy ſont apportez. Mais parce que tout ce qui eſt apporté à une partie n'eſt pas propre à ſa ſtructure, & que l'accez continuel de la nouvelle matiere qui arrive empéche la ſuperfluë de s'en retourner par où elle eſt venuë, il a falu luy tracer d'autres chemins par leſquels elle fût raportée : c'eſt pour cela que chaque partie a ſes veines.

La petiteſſe de ces conduits ne laiſſant paſſer qu'une matiere liquide & aſſez deliée, à rendu abſolument neceſſaire la preparation des alimens ſolides & groſſiers. C'eſt l'occupation de la Chymie naturelle de bien preparer les materiaux qui doivent étre employez à la reparation du bâtiment, dont le ſoin luy a été commis par le grand Architecte de l'Univers.

De la preparation des Alimens.

CEtte preparation a deux parties, l'une se passe hors du corps & l'autre au dedans. Nous parlerons plûtôt de l'exterieure parce qu'elle precede l'interieure.

L'exterieure se peut encore diviser en naturelle & artificielle. L'artificielle se fait, par exemple, dans la boulangerie, dans la cuisine. La naturelle se remarque dans les fruits que nous mangeons sur l'arbre, ou dans les plantes que nous prenons sans autre preparation que celle qu'elles tiennent de la main de la Nature. Il n'est pas malaisé de montrer que toutes ses preparations se font par les regles de la Chymie. Car pour commencer par celle des fruits, il n'est point de bon Philosophe qui n'avouë qu'ils sont des productions de la Chymie naturelle.

Tout le monde est un vaste Laboratoire, dont Dieu est l'Artiste, le Soleil en est le grand foyer & le feu tout ensemble, les esprits, les sels, les soufres, le phleme & la

tête morte, dont toute la terre eſt remplie ; ſont le ſujet ou la matiere ſur laquelle ce feu agit, les arbres ou les autres plantes ſont comme les vaiſſeaux dans leſquels ces principes ſe ſubliment, ſe fermentent & ſe reétifient par diverſes circulations, filtrations & cohobations, pour former enfin un ſuc tres-pur qui ſoit la matiere des fruits. Voicy comment tout cela ſe fait.

Le Soleil & les fourneaux ſoûterrains échauffans le ſein de la terre par haut & par bas, comme par un feu de reverbere en font ſublimer dans les plantes, premierement le phlegme & les eſprits, puis les ſoufres, en troiſiéme lieu les ſels volatiles, enfin la chaleur s'augmentant par degrez fait monter juſques aux ſels fixes, qui enlevent avec eux un peu de tête morte. L'aſſemblage de tous ces principes compoſe ce ſuc qu'on nomme communement la Seve, qui eſt à la plante ce que le ſang eſt à l'animal, puis que l'un & l'autre ont les mémes uſages & la méme circulation.

Car aprés que la ſeve eſt montée dans la tige par les bouches des racines, qui ſont comme les orifices de ces vaiſſeaux ſublimatoires, elle ſe fermente dans l'écorce par le moyen d'un levain ou d'un ſel qu'elle y rencontre, ou par le ſejour qu'elle y fait,

comme le vin, la biere & les autres ſucs ſe fermentent par leur propre levain dans les vaiſſeaux où on les laiſſe repoſer. Cette fermentation l'ayant renduë plus ſubtile elle ſe filtre plus aiſement à travers la peau interne de la premiere & de la ſeconde écorce pour entrer dans les tuyaux qui compoſent la partie lignée, & qui menent la ſeve dans les bubes de la moële comme dans autant de petites bouteilles où elle ſe fermente encore, ſe purifie & ſe ſubtiliſe, juſqu'à ce que celle qui arrive de nouveau l'en chaſſe & l'oblige à entrer dans les plus deliez canaux de la partie lignée, pour étre ramenée à l'écorce. Cette circulation de l'écorce à la moële, & de la moële à l'écorce, & les cohobations qui ſe font dans ces deux parties ſe reïterent juſques à ce que le ſuc ſoit tellement rectifié qu'il ſoit propre à la formation des fruits. Car quand les Chymiſtes veulent bien purifier une liqueur ils ont accoûtumé de la faire long-temps tournoyer dans un vaiſſeau circulatoire, comme il ſe voit dans leur Clyſſus ou Baume naturel.

Par le moyen des fermentations ce que la ſeve avoit d'impur & de groſſier s'eſt ſeparé d'avec la partie pure, comme les ebullitions du vin ſont ſuivies de la ſeparation

du tartre & de la purification de la liqueur. Ce qui avoit échapé d'impur aux fermentations est separé par les filtrations qui se font dans l'écorce & dans la moële. Car les trous de ces filtres sont trop étroits pour laisser passer rien de grossier. Les éponges de la moële & de l'écorce s'imbibent du phlegme inutile, pendant que la plus grande partie des sels fixes & de la tête morte s'arrétent dans la partie lignée, ne pouvant pas suivre le torrent de la circulation. Les tours & les détours des tuyaux ligneux sont comme autant de serpentins qui ne laissent passer que ce que le suc a de plus subtil & de plus pur. De sorte que la seve se trouvant déchargée par ce moyen du phlegme grossier des sels fixes & de la tête morte se sublime plus aisement le long de la tige jusques à l'extremité des branches pour y former le fruit.

Là il se fait encore une nouvelle fermentation & par la rencontre des sels de differente nature & par la chaleur du Soleil qui en agite les parties, afin que par un choc mutuel elles brisent tellement leurs pointes qu'elles ne soient plus capables d'irriter la bouche de l'animal, comme font les fruits qui ne sont pas meurs, mais plûtôt de les chatoüiller comme ceux qui sont arrivez

à une parfaite maturité.

Cette fermentation produit encore un autre effet, qui consiste dans la separation de ce que la plus pure seve a pû enlever avec soy de grossier. Et ces excremens se ramassans tous au milieu du fruit forment la carriere dans les pierres, & les os ou le cœur dans les autres fruits. Cét affaissement des parties grossieres du fruit ne se fait que lors que le tourbillon de la fermentation est déja fort ralenti. Car la loy du mouvement circulaire demanderoit qu'elles fussent portées plûtôt à la circonference qu'au centre, c'est ainsi que la peau du fruit est composée d'une matiere grossiere. La graine au contraire, qui est comme un elixir des plus purs & plus vifs principes, a dû se rendre au centre de ce tourbillon, comme la matiere subtile, s'est toute ramassée selon Descartes au milieu du grand tourbillon de l'Univers, c'est à dire dans le Soleil. Mais comme il se forme une croute méme autour du Soleil par la separation de ce que la matiere subtile y a entrainé de grossier, qui par la loy du tourbillon se doit rendre à la circonference, aussi ce que la plus pure matiere du fruit a emporté avec soy de moins pur étant porté à la circonference du tourbillon particulier de la graine, y forme

cette croute qu'on nomme l'os, dans lequel la graine doit être envelopée selon nôtre raisonnement, qui ne repugne point à l'experience. La dureté de ces parties inutiles à la nonrriture fait assez voir qu'elles ont été faites d'une matiere saline-fixe & tartareuse qui ne sçauroit entrer dans nôtre corps sans augmenter la quantité du tartre qui n'y abonde que trop. Voilà pourquoy elle a été separée du suc qui a formé les autres parties qui se mangent dans le fruit.

Mais il y a sujet de s'étonner qu'un suc qui est passé par tant de fermentations, par tant de filtrations, par tant de circulations & par tant de cohobations n'ait été déchargé de tout ce qu'il avoit d'impur & de grossier, avant que de parvenir au bout de l'arbre, pour y former le fruit. La petitesse des tuyaux qui composent la queuë du fruit, & qui sont comme autant de filtres tres-fins, qui ne laissent apparemment passer que la plus pure seve, augmente nôtre étonnement. Car c'est-là que la partie grossiere de ce suc ne pouvant pas couler dans des routes si étroites, se separe de la plus fine, & se va répandre en feüilles qui servent au fruit de rempart contre le vent ou contre le froid, dont la rigueur empécheroit la fermentation necessaire à la maturité, ou de

parasol contre le chaud, dont l'excez dissiperoit ce que le fruit a de spiritueux & de volatile.

Au lieu qu'une chaleur moderée entretient une douce fermentation dans les parties du fruit, & le cuit à petit feu en consument insensiblement son phlegme ou ses humiditez superfluës, qui noyant en quelque façon les esprits & dilayant trop les sels qui sont la cause de la saveur, rendent le fruit insipide avant sa maturité, & quelquefois méme aprés, comme on le peut remarquer dans les fruits du Printemps, qui ne sont pas si savoureux que ceux de l'Automne, parce que cette premiere saison de l'année n'a pas assez de chaleurs pour dissiper le phlegme inutile qui affoiblit la saveur. Ce qui reste dans le fruit aprés une lente, mais suffisante evaporation, est comme un extrait naturel composé de ce que la seve y a porté de plus vif & de plus pur. Et comme pour faire un bon extrait il faut une chaleur bien réglée, qui ne soit ni trop forte ni trop foible, la premiere enlevant tout ce que le sujet a d'esprits & de sels volatiles, & la seconde ne suffisant pas pour evaporer ce qu'il a de superflu, aussi la preparation ou la coction des bons fruits demande un climat temperé & doux. S'il est trop froid il

empéche que la ſeve ne monte de la terre dãs les arbres, ou ne s'y cuiſe ſuffiſamment, car il ne ſe fait point de ſublimation, ni de coction ſans feu, s'il eſt trop chaud il fait ſublimer en abondance les principes les plus groſſiers & diſſipe les plus ſubtils, qui ſont la principale cauſe de la bonté du fruit.

Mais parce que la chaleur eſt neceſſaire à toutes les preparations, par leſquelles la ſeve doit paſſer, & que le froid n'y contribuë jamais par luy-méme, on ne voit pas que l'Hyver ſoit fecond & les autres ſaiſons ſteriles, ni que les païs chauds ſoient ſi dénuez de fruits que ceux qui ſont exceſſivement froids, comme les terres qui ſont prés des Poles. On voit méme que la Chine, le Portugal & quelques autres Païs brûlez par l'ardeur du Soleil, portent des oranges, des limons & des citrons en abondance, parce que les eſprits & les ſels acides qui abondent dans ces fruits, ne ſe ſubliment qu'à un tres-grand feu; comme il paroît par la diſtillation de l'eſprit de vitriol & de celuy de nitre, qui ne demande pas moins qu'un feu de reverbere. Et il ne faut pas qu'on objecte que l'amertume de leur écorce ne s'accorde pas avec ce raiſonnement, car les ſels qui la cauſent, quelque-

ſois ne ſont pas moins fixes que les acides, comme il ſe peut prouver par celuy qui ſe tire de l'abſynthe par calcination. On peut tirer delà la réponſe qu'on doit faire à ceux qui demandent pourquoy tous les fruits des Indes & des autres païs chauds ne ſont pas acides? Quoy que nous puiſſions ajoûter que la diſpoſition des cribles par leſquels a dû paſſer le ſuc qui les a formez les rendoit incapables de cribler les acides, ou que cette ſorte de ſel ne ſe trouve pas dans la terre qui a produit le fruit, dont il s'agit.

Mais, comme on voit tous les jours en Chymie, que les choſes qui ont peu de phlegme & beaucoup d'eſprits & de ſel, sõt ordinairement de haut goût, ces fruits qui naiſſent dans ces ardens climats ne peuvent qu'avoir une ſaveur fort relevée, puiſque la grande chaleur de leur païs natal a conſumé preſque tout leur phlegme, & ne leur a laiſſé que des ſels fort aigus & des eſprits fort vifs, en un mot des principes fort exaltez. Delà vient que les fruits ou les drogues qu'on porte des païs Orientaux, comme des Indes, ont un goût fort acre & fort piquant.

Mais parce que la violence de leurs principes pourroit faire de grands deſordres

dans le corps de l'homme où le calme doit toûjours regner, on n'en a pas osé faire un usage ordinaire, cõme des autres fruits plus innocens, lesquels n'ayans que la juste mesure de ces principes impetueux sont plus propres à nourrir le corps delicat du Roy des animaux.

En quoy on imite la prudence du Chymiste qui proportionne la force du vaisseau à la violence de la matiere qu'il veut preparer. Autrement les fermentations, ou les detonations violentes casseroient infailliblement le vaisseau, & les ebulitions que des esprits trop forts ou des sels trop fermentatifs exciteroient dans nôtre corps feroient crever quelque vaisseau, qui pourroient étre percé & déchiré par la pointe affilée de ces sels trop acres. C'est pourquoy les fruits qui en abondent ne naissent pas en tant de lieux, ni en si grande abondance que ceux qui sont plus doux & plus innocens; la sagesse de Dieu pourvoyant toûjours au plus necessaire.

Et comme les vaisseaux qui sont d'un plus grand usage dans un laboratoire, sont en plus grande quantité que ceux qui ne servent qu'à des operations curieuses & rares, aussi dans l'Univers qui est le vaste laboratoire de la Chymie naturelle, les plan-

tes

ses utiles, qui en sont comme les vaisseaux, y sont en plus grand nombre que celles qui ne servent qu'à la beauté du monde, ou qui ne sont que d'un usage extraordinaire.

D'une méme matiere la Chymie artificielle fait diverses preparations selon les divers vaisseaux qu'elle employe, & la naturelle fait de la méme seve une infinité de differens fruits, selon les plantes où elle la fait monter. Car les conduits qui sont dans la racine & dans la tige de la plante sont comme autant de cribles, qui ne laissent passer que certains principes, ou comme autant de moules qui déterminent cette matiere à une espece plûtôt qu'à une autre, comme un Fondeur fait differens ouvrages d'un méme metal, selon les divers moules où il le jette. Peut-étre que cette matiere est encore determinée par les moules qui sont naturellement dans la terre, d'où vient qu'une terre neuve produit certaines plantes, dont elle n'a point reçû la semence, & que chaque espece de terre pousse abondamment certaines especes de vegetaux.

Et pour étre convaincu que la seve est indifferente d'elle-méme à former un certain fruit, & qu'elle peut méme perdre la determination qu'elle a prise dans un moule en entrant dans un autre qui soit different, on

n'a qu'à faire reflexion ſur les entes, où la ſeve qui étoit déja modifiée dans le ſujet pour faire un certain fruit, en forme un tout different en ſe moulant derechef dans le greffe, qui luy ôtant la premiere determination luy en donne une nouvelle.

Les differens degrez de chaleur qui regnent en differens climats ne contribuent pas moins à cette varieté admirable des fruits, comme chaque operation chymique demande ſon degré de chaleur, l'une ſe faiſant au feu de cendre, l'autre au feu de ſable, l'une au bain ſec, & l'autre au bain marie, l'une à feu ouvert, & l'autre au feu de reverbere clos.

Ces divers degrez de feu produiſent encore un different aſſaiſonnement dans les fruits, qui ſont comme les mets naturels, en les compoſant de divers principes qui ayant chacun ſon degré de volatilité ou de fixité demandent un certain degré de feu pour ſe ſublimer dans les plantes. Auſſi la diverſité des climats & des ſaiſons fait une grande difference, non ſeulement dans les eſpeces des fruits, mais même dans la ſaveur de ceux qui ſont de même eſpece ; en variant beaucoup la coction de la ſeve & la ſublimation des principes.

Delà vient que les uns ſeront doux, par-

ce qu'un soufre pur & delié, qui embourre la pointe des sels comme d'autant de fleurets, y predomine, ou parce que les parties se sont tellement arrondies en s'entrechoquant dans la fermentation, que n'ayant presque plus de pointe pour piquer le nerf de la langue, elles ne font que le chatoüiller en glissant doucement pardessus.

Les autres seront amers, parce qu'ils abonderont en un soufre brûlé aiguisé par un sel mediocrement piquant, ou parce que les parties qui les composent étans comme des fourches à deux pointes courtes, ne piquent que superficiellement l'organe du goût. L'ingenieux Mr VVillis compare justement cette impression à celle qu'un chardon de foulon causeroit à une personne qui en empoigneroit la tête toute herissée de piquants.

Si les pointes des sels sont plus longues & plus aiguës elles rendent acres les fruits qui en sont composez. Les alkalis volatiles & fixes, ayans cette figure, sont propres par consequent à causer cette saveur, dont l'impression est comparée par un grand Physicien à celle que les piquants d'une ortie font.

Que si la chaleur est assez forte pour faire sublimer jusques au sel marin, qui est fort

fixe, comme il paroit par la violence du feu qu'on est obligé d'employer pour en tirer l'esprit, les plantes & les fruits qui en naîtront auront un goût salé. Voilà pourquoy les Capres, qui sont un peu salées, ne viennent que dans les païs chauds. Mais parce que l'abondance de ce sel rend les champs steriles, Dieu qui n'a rien oublié de necessaire à la conservation des animaux, & principalement de l'homme, a fait en sorte que ce sel n'abonde que dans les lieux voisins de la mer. On ne trouve aussi guere que sur ses côtes les plantes salées, comme le Pourpié marin, la Soude, la Berle marine & une espece de Rhamnus, qui croit sur le rivage de la mer Rouge. Car la salure de la Canelle ne luy est pas naturelle, puis qu'elle ne luy vient que de ce qu'on nous l'apporte par mer, ou de ce qu'on est obligé de l'humecter avec l'eau salée pour la conserver.

Nous remarquons cela pour fermer la bouche à ceux qui voudroiẽt inferer de nôtre principe, que les fruits qu'on porte des païs fort chauds, où la chaleur est assez grande pour volatiliser le sel marin, devroient étre tous salez. Car il ne suffit pas que la chaleur soit assez forte pour faire la sublimation, si la matiere qui doit étre sublimée ne s'y trouve.

Nous avons prouvé cy-devant qu'ils pouvoient aussi n'étre pas acides, quoy que le sel fixe exalté, qui cause ordinairement cette saveur, trouve dans ces païs une cause suffisante à sa sublimation. Les plantes acides sont pourtant plus communes que les salées, parce que le sel, qui compose les premieres se trouve en plus d'endroits que le marin. Et l'Ozeille & le Grozelier, qui croissent méme dans les lieux froids font assez voir qu'il y a des acides volatiles, qui n'ont pas besoin d'une chaleur fort grande pour monter dans les vegetaux. Il est pourtant vray que la bassesse de ces plantes marque toûjours quelque fixité dans leur principes qui n'ont pas pû se sublimer si haut que ces acides plus volatiles, qui dans un climat temperé montent jusqu'au sommet du Cerisier. Enfin la pierre de la foudre ne boüillonnant qu'avec des acides montre qu'il n'y a que les alkalis qui ayent pû s'élever jusqu'au lieu où elle se forme.

Cependant les fruits austeres dont la saveur ne depend pas moins d'un sel fixe embarrassé dans la partie terrestre, naissent sur des arbres assez hauts, comme sont le Cormier, sur le Neflier, sur le Cyprez, &c. parce que les sels qui les composent étant ordinairement moins fixes que les acides

peuvent monter plus haut qu'eux. Car il faut toûjours que la hauteur du vaisseau sublimatoire soit proportionnée à la volatilité ou à la fixité de la matiere qu'on veut sublimer, si la foiblesse de la chaleur qui la pousse ne l'empéche de monter aussi haut que sa volatilité la pourroit porter. Delà vient que certaines plantes, dont les principes sont fort volatiles, demeurent fort basses dans les climats froids ou temperez.

Il est aisé de remarquer icy que la chaleur du Soleil & celle des fourneaux soûterrains échauffant pendant long-temps le sein de la terre n'en fait pas seulement monter les sels, qui sont volatiles d'eux-méme, mais qu'elle volatilise méme les fixes. C'est ainsi qu'en Chymie un feu long, quelque lent qu'il soit comme celuy de lampe, est capable de volatiliser les matieres les plus fixes. On trouve aussi dans tous les fruits qui ne sont pas meurs une acerbité qui depend d'un sel fixe enfermé dans quelque peu de parties terrestres.

Mais parce que ce goût n'est pas agreable à l'animal pour qui ces mets ont été apprétez, la chaleur du Soleil excite dans ce fruit, qui n'est pas meur, une fermentation qui brisant par un choc mutuel les crochets qui causent cette acerbité, exaltant les soufres

qui en embourrent un peu les pointes, & volatilisant un peu plus les sels qui causoient cette saveur, rend les fruits propres à être mangez.

Ceux qui ont le goût plat, sont comme ces mets communs qui n'ont rien de vif pour éveiller l'appetit, mais ceux qui ont un goût exquis & relevé, sont comme les ragoûts par qui les personnes les plus dégoûtées sont incitées à manger. Et comme les mets qui sont bien cuits sont meilleurs que ceux qui ne le sont pas assez; ainsi les fruits qui ont meuri dans un lieu où le suc a bien pû se cuire sont beaucoup meilleurs que ceux qui sont venus dans un autre terroir. C'est pourquoy les raisins qui croissent sur les montagnes ou dans des lieux fort exposez au Soleil, ont un goût plus exquis que ceux qui naissent dans les plaines ou dans les lieux ombrageux & marécageux. C'est pourquoy l'Italie, l'Espagne, le bas Languedoc & autres païs fort chauds portent d'excellent vin.

Cette diverse preparation des fruits, & la varieté infinie de leur saveur doivent faire regarder la terre comme une table couverte de mille & mille sortes de mets. La difference des goûts dans chaque espece d'animal à rendu necessaire cette grande

varieté de fruits, qui sert encore à vaincre le dégoût de l'homme qui se lasse bien-tôt de la méme nourriture. Enquoy l'on doit admirer la bonté de Dieu qui a bien voulu condescendre à la foiblesse de sa creature, en luy donnant comme des ragouts pour eveiller son appetit. On doit admirer aussi sa magnificence dans cette grande varieté de mets.

La bonté des fruits est donc un attrait qui invite l'homme à les manger, mais parce qu'elle ne luy étoit pas connuë, avant qu'il en eut goûté, Dieu a trouvé à propos de l'attirer par leur beauté. Car il ne faut pas douter que nos premiers Parens ayant admiré la couleur charmante de la plûpart des fruits ne fussent invitez à les manger, suivans aveuglement en cela le dessein de Dieu, qui ne les leur presentoit que pour cette fin. Cét attrait ne les excuse pas pourtant de la faute qu'ils firent en mangeant du fruit deffendu, puisqu'ils n'en pouvoient pas ignorer la deffence.

Dieu ne s'est pas servi de la couleur pour leur marquer seulement la bonté des fruits, mais encore pour leur en indiquer la maturité, parce que les fruits qui n'étoient pas meurs ayant leurs parties fort grossieres n'étoient pas propres à passer par les con-

duits capillaires du corps de l'homme. Outre que leurs esprits, leurs sels volatiles & leurs soufres, qui sont la principale partie de la nourriture, sont si engagez dans la téte morte ou dans le phlegme, qu'il est impossible aux levains qui sont dans nôtre corps de les en tirer.

Cependant les preparations que les fruits reçoivent sur l'arbre sont si necessaires, que celles qu'ils recevroient dans nôtre corps n'en sçauroient reparer le defaut, comme dans le corps de l'animal la seconde coction ne supplée jamais au deffaut de la premiere.

Et comme si la coction que les fruits reçoivent sur l'arbre n'étoit pas suffisante pour les mettre en état de nourrir l'homme, la nature semble les mettre dans les corps des autres animaux comme dans autant de vaisseaux Chymiques où ils reçoivent de nouvelles preparations en se fermentant, en se filtrant, en se cohobant pour dégager & volatiliser leurs esprits & leurs sels, en un mot pour exalter tous leurs principes utiles, & pour en separer les inutiles & invisibles. Afin qu'ainsi ils deviennent plus propres à composer un corps aussi noble que celuy de l'homme, qui se nourrit ordinairement de la chair des bétes.

De ſorte qu'il y a une circulation merveilleuſe dans la Nature, les principes chymiques montans de la terre dans les plantes, des plantes dans les bétes, des bétes dans l'homme, & retournans enfin de l'homme dans la terre, où il eſt enſeveli, comme pour luy rendre ce qu'il luy avoit pris, C'eſt pour cela que les Poëtes Payens appelloient Cybele, qui repreſentoit la terre, grand' mere des hommes. A cét égard tous les hommes ſont de geans, c'eſt à dire enfans de la terre, quoy que ce nom ait été approprié à ceux qu'une taille énorme diſtinguoit des autres mortels. Enfin la ſageſſe de Dieu ne donna à nôtre premier pere le nom d'Adam, qui ſignifie terre, qu'afin de le faire ſouvenir de ſon origine.

Le corps de la bête eſt comme un bâtiment negligé qui ne demande pas des materiaux ſi bien preparez, mais celuy de l'homme eſt un chef-d'œuvre d'architecture, qui a beſoin de materiaux preparez avec une extreme delicateſſe, & avec la derniere exactitude. Et il étoit bien juſte que le palais de l'ame raiſonnable, qui eſt la Reine des autres, fut plus beau que le logis de ces ames viles & mortelles, qui ne ſervent que de ſel au corps des animaux. Ou pour parler mieux en Phyſicien, les principes dont

l'homme se nourrit avoiẽt besoin d'une plus grande volatilité pour monter vers la tête par une montée que la figure droite du corps humain rend fort roide. Et ces principes actifs devoient être plus dégagez pour être plus disposez à la generation de l'esprit animal, dont l'abondance est plus necessaire à l homme qu'à la bête, qui ne fait que peu ou point de fonctions spirituelles.

Jusques ici nous n'avons veu que le soin que la Nature prend au dehors de preparer les alimens, voyons maintenant ce que l'Art y contribuë.

De la preparation artificielle des Alimens, & premierement de la Boulangerie.

QUoy que la Nature ait pris grand soin de preparer le grain qui s'employe à la nourriture de l'homme, en faisant monter le suc qui l'a formé par un tuyau fort long, comme dans un vaisseau sublimatoire si haut, qu'il n'y a que les principes fort volatiles, qui puissent monter jusqu'au sommet, & en le faisant passer à travers les

nœuds de la tige qui sont comme autant de filtres qui ne laissent passer que le suc le plus pur & le plus subtil. Neantmoins la dureté de la peau qui l'envelope, & qui ne sçauroit étre dissoute par le levain de l'estomach, a obligé l'homme à inventer plusieurs preparations pour separer ce que le grain avoit de bon d'avec ce qu'il avoit d'inutile, le som d'avec la farine.

La situation de la peau ayant fait remarquer qu'elle ne servoit qu'à contenir & à conserver ce qui étoit dedans, on commença à l'en separer par le moyen du feu, en rotissant les grains qu'on vouloit manger. C'est ce qui paroit par ce passage de Virgile,

Et torrere par aut flammis,

où les Troyens preparent pour leur repas les grains qu'ils avoient sauvez du naufrage.

Mais parce que la trituration qui s'en faisoit dans la bouche fit connoître que les alimens hachez le plus menus se digeroient plus aisement, ils s'aviserent d'aider la mastication en pilant les grains dans un mortier, d'où vient le mot de *pistrinum*, ou en les froissant entre des pierres, comme font les gens d'Enée dans Virgile,

Et frangere saxis.

Ensuite cette maniere de broyer les grains ayant paru trop penible, jusques-là qu'elle servoit de peine aux esclaves, qui avoient commis quelque grande faute, comme il paroit par la menace que Chremez fait à Dave dans Terence, *Te in pistrinum dabo*, on s'appliqua à chercher un moyen plus facile, & on trouva heureusement l'invention des moulins, qui épargnent tant de temps & tant de peine.

Il ne serviroit pourtant de rien que le moulin eût écrasé le grain & détaché sa peau d'avec la farine, si on n'en faisoit la separation par le moyen d'un tamis, qui ne laisse passer que la fleur en arrétant le son à cause de la petitesse de ses trous.

Toutes ces preparations ne tendent qu'à rendre la matiere qui entre dans nos corps assez fine pour pouvoir passer par mille conduits infiniment étroits, qui la doivent porter aux parties qui en sont nourries. La grossiereté du son le faisant arréter dans tous les petits vaisseaux où il devroit passer le rendroit plus propre à y faire des obstructions qu'à nourrir des parties ausquelles il ne sçauroit parvenir. Si un grand exercice n'en a extremement ouvert les conduits, comme dans les païsans des montagnes qui font leur pain avec tout le corps du grain.

Et s'ils s'en trouvent mieux que du pain rafiné ce n'eſt pas que le ſon paſſe en la nourriture de leur corps, mais parce que donnant beaucoup d'exercice à leur levain, qui s'en prendroit à leur eſtomach, s'il n'avoit pas d'autre ſujet ſur lequel il s'occupât, il empéche qu'ils n'ayent ſi tôt faim. Pour cette raiſon Hippocrate & Galien ordonnent le pain avec tout ſon corps, aux malades dont l'acide eſt trop exalté, afin qu'il uſe & qu'il émouſſe ſes pointes contre les parties ſolides du ſon. On voit méme des perſonnes dont l'eſtomach contient naturellement un diſſolvant ſi fort, que ſans cét aliment qui reſiſte quelque temps à ſon action, elles auroient une faim continuelle.

Mais parce que les païſans s'en trouvent mieux ordinairement que les autres perſonnes, on peut ajoûter qu'étans dans un mouvement continuel ils ont beſoin d'une nourriture groſſiere qui ſe diſſipe moins aiſement que la delicate. Le ſon qu'ils laiſſent dans leur pain répond à ces corps groſſiers que les Chymiſtes mélent pour intermede avec les matieres qu'ils veulent diſtiller, puiſque l'aliment eſt mis dans le corps comme dans un alambic qui doit en tirer principalement l'eſprit. Enfin ils en tirent

un autre avantage qui consiste en ce que le son entrainé en bas par sa pesanteur entretient la liberté du ventre. Mais comme les causes qui l'empéchent de nuire à nôtre corps ne se rencontrent qu'en peu de personnes, on peut dire generalement qu'il n'est pas seur d'en user, parce qu'il ne se distribuë qu'avec beaucoup de peine.

La farine méme quelque fine qu'elle soit, faisant dés qu'elle est humectée, une masse extremement visqueuse, ne seroit pas fort propre à se distribuer par tout le corps, comme elle doit faire pour le nourrir, si par le moyen d'un levain acide on ne l'incisoit & on ne la découpoit, pour luy ôter sa viscosité, qui la rend incapable de parcourir les tours & les detours du labyrinte de nôtre corps. Peut-étre que l'usage que les Juifs faisoient en certain temps des pains sans levain contribuoit à leur lepre, qui dépend ordinairement d'un sang fort grossier que le pain mal-levé forme infailliblement, aussi bien que la chair de pourceau que Moyse leur avoit defenduë par la méme raison. Il semble pourtant que les Juifs pouvoient user impunément de pain sans levain plûtôt que nous, parce que la chaleur de leur climat dilatant les conduits de leur corps ouvroit un large passage à cette nour-

riture grossiere, qui feroit mille obstructions dans nos corps moins ouverts. Les Pyrates qui en usoiét aussi autrefois n'en devoient pas étre si incommodez que nous le serions ; Car outre que le grand exercice qu'ils faisoient ouvroit beaucoup les routes des alimens, le sel marin dont l'air qu'ils respiroient est chargé, leur étoit comme un levain particulier. Delà vient que ceux qui vont sur mer digerent sans peine le biscuit.

La pesanteur & le glu de la pâte qui n'est pas levée dépend de l'embarras de ses esprits dans les principes passifs, d'où ils ne se degagent que quand les esprits & les sels du levain leur ont donné le branle. Alors ils s'exaltent & rendent la pâte legere & savoureuse. Et parce que cette exaltation éleve les principes actifs vers la surface, on remarque que la pâte de dessus fait de meilleur pain que celle de dessous.

Mais comme les sels n'agissent jamais mieux que quand ils sont dissouts dans une juste quantité de liqueur qui leur sert de vehicule, aussi il ne serviroit de rien de méler le levain avec la farine seche, si on n'y méloit de l'eau, qui fondant les sels du levain les porte dans toutes les parties de la masse.

Et parce que cette distribution ne se peut

pas

pas faire ſans mouvement, l'eau chaude dont toutes les parties ſont agitées, eſt plus propre à produire cét effet que la froide. C'ét pourquoy le pain qu'on appelle morfondu eſt ordinairement mal levé. On voit auſſi par là la raiſon du ſoin que les Boulangers prennent de tenir leur pâte chaudement pour la faire bien-tôt lever.

La communication de ces ſels fermentatifs eſt encore aydée par le mélange que fait la petriſſure & par l'agitation qu'elle donne à toutes les parties. D'où il ſuit que le pain bien petri eſt toûjours le meilleur. C'eſt pour cette méme raiſon que la pâte commence ſouvent à ſe lever avant qu'on ceſſe de petrir, & ſur tout quand elle eſt faite d'un grain qui avoit commencé à germer, parce que les principes actifs y étoient déja fort exaltés, comme il paroit par le germe qui eſt un effet de cette exaltation, & par la fermentation qui ſe fait ſans levain dans la pâte faite de ce grain germé.

Cette fermentation hâtive dépend pourtant le plus ſouvent de la force du levain qu'on employe. Car elle ſe fait plûtôt & plus vigoureuſement ſi on ſe ſert de la leveure de biere, qui eſt fort ſpiritueuſe, que ſi on employe le levain commun, qui ayant beaucoup moins d'eſprits, ne peut agir ni

si-tôt ni si fortement. Les œufs battus ayans encore plus d'esprits & de sels volatiles que la leveure de biere font aussi lever mieux & plus promptement la pâte. Enfin l'alum la rarefie plus que tous les autres levains, & luy donne une si grande blancheur & une telle legereté, que comme il est le plus beau qu'on puisse faire, il seroit aussi le meilleur si l'acreté de son levain ne le rendoit funeste à ceux qui le mangent.

Cependant le plus fort de tous ces levains ne sçauroit operer quand la pâte a été petrie avec le beurre, avec la graisse ou avec quelque autre matiere grasse qui embarrasse dans les parties rameuses, de ses soufres les principes actifs, qui sont cause de la fermentation. C'est pourquoy le pain qui s'en fait n'a point de ces yeux qui sont faits par la rarefaction que le levain cause à la pâte, sur tout quand il est froid, car il en a quelques-uns lors qu'il est encore chaud, parce que les soufres rarefiez par la chaleur dilatent leur sujet, au lieu qu'ils s'affaissent dés que le pain est rafroidi.

Ce ne seroit pas assez que le levain eût degagé & exalté les esprits de la pâte, elle seroit insipide, tant qu'ils seroient noyez ou affoiblis par le phlegme, dont elle est pleine; aussi quand elle est assez levée, on la

met au four pour faire evaporer l'eau qui n'étãt que le vehicule du levain ne sert plus de rien quand il a été porté dans toutes les parties de la masse, c'est ainsi que la serosité qui sert de vehicule au sang en est separée comme inutile, quand elle luy a rendu cét office.

Cette evaporation rend le pain beaucoup plus leger qu'auparavant en le déchargeant des humiditez superfluës qui faisoient la principale partie de son poids, & en dissipant une partie de ses principes actifs, qui étans exaltez par la chaleur du four, donnent à la pâte un goût agreable qu'elle n'avoit pas avant sa coction.

Il est mal aisé que ses esprits, ses sels volatiles & ses soufres deliez soient dans cette agitation où la coction les met, sans qu'il s'envole une bonne partie, qui prenant incontinant au nez sont la cause de cette odeur que rend le pain chaud.

Les alimens qui sont preparez par la boulangerie se prenent le plus souvent sans autre preparation, quoy que le Cuisinier semble ajoûter quelque chose à celle du pain, qu'il détrempe & qu'il ramolit dans la soupe, afin que l'estomach ait moins de peine à le digerer.

De la preparation que les Alimens reçoivent dans la Cuisine.

MAis le pain n'est pas le sujet ordinaire sur lequel la cuisine s'occupe; la chair & les autres alimens, qui se mangent avec le pain, sont la principale matiere de ses preparations.

C'est une espece de Chymie qui tire des vegetaux & des animaux ce qu'ils ont de propre à la nourriture de l'homme, ou qui les prepare, afin que nous les puissions prendre sans en faire l'analyse. Elle laisse à cét art, qui porte plus particulierement le nom de Chymie, le soin de tirer des mineraux, ce qu'ils ont de bon pour l'homme.

Les dissolvans dont elle se sert ordinairement sont l'eau & le feu. L'eau étant aiguisée par le nitre, dont elle est empreinte, penetre les matieres qu'on fait cuire, lache leur tissure, dissout leurs sels & leurs esprits & se charge de toute leur vertu. Car quoy qu'elle ne puisse pas dissoudre seule leurs soufres, comme il paroit par la peine qu'on

a à méler avec elle les huiles & les graisses, cependant quand elle est armée de quelque sel, comme du marin qu'on a accoûtumé de mettre au pot, elle se charge de quelques soufres, que les pointes du sel ont incisez, pour les disposer à ce mélange. Et comme on prend en Chymie un menstruë sulfureux pour dissoudre un sujet de méme nature, aussi quand l'eau du pot est devenuë sulphurée par la dissolution de quelques graisses elle est plus capable de diviser les matieres grasses qu'on cuit. La graisse qui se remarque dans les bons boüillons, marque la dissolution du soufre, & leur gelée est une preuve & un effet de celle des sels volatiles.

Mais parce que l'eau est un foible dissolvant qui n'est pas capable de luy méme de penetrer jusques aux recoins les plus reculez de l'aliment qu'on cuit, elle a eu besoin de l'ayde du feu, qui la fait entrer beaucoup plus avant qu'elle n'entreroit d'elle-méme, & qui ébranle par l'agitation rapide de ses parties les principes, dont elle se doit charger. Le sel dont l'eau est armée est comme le coin, & le feu comme le Fendeur de bois qui le pousse pour le faire entrer & pour écarter les parties du corps qu'il veut ouvrir.

Avec tout ce ſecours elle ne ſçauroit encore diſſoudre tous les principes actifs qui ſont dans un ſujet. Il y a des priſons ſi profondes & ſi ſecretes que l'eau n'y ſçauroit parvenir, pour donner la liberté aux eſprits & aux ſels qui y ſons enfermez. C'eſt pourquoy on ne ſe contente pas de prendre les boüillons pour profiter de ce que l'eau a pû diſſoudre de bon, mais on mange auſſi la viande avec laquelle on les a faits, afin d'extraire dans l'eſtomach ce qui a pû échaper au diſſolvant de l'eau.

On pourroit bien ſe ſervir d'autres diſſolvans, qui ouvrans mieux les alimens en tireroient les eſprits & les ſels avec plus de facilité & en plus grande abondance, mais des menſtruës plus acres pourroient nuire au corps de l'homme, qui ne peut ſouffrir que les plus innocens.

On ne ſe ſert pas méme pour les decoctions, pour les infuſions & pour les teintures qui ſe font en cuiſine, de l'eau de roſée ni guere de celle de pluye, qui étans plus rarefiées, & pleines d'eſprits & de ſels volatiles que le Soleil a fait ſublimer de la terre, ſeroient ſans doute plus penetrantes & plus propres à diſſoudre. Mais quand les ſels volatiles, dont ces eaux ſont chargées, n'altereroient pas les perſonnes qui en uſe-

roient, la peine qu'on auroit à les ramasser feroit qu'on aimeroit mieux se servir de l'eau commune qui ne coûte pas tant de soin, à moins qu'on ait de citernes.

La penetration de l'eau salée, & le sel qu'on met au pot, pourroient bien faire penser à quelqu'un, qu'elle seroit un meilleur dissolvant que l'eau douce. Mais le goût desagreable qu'elle donneroit aux mets & le mal qu'elle feroit à nôtre corps en l'alterant beaucoup, & en rendant ses humeurs acres & corrosives, nous empéchent de l'employer à cét usage. Ajoûtez à cela qu'une trop grande quantité de sel ne fait que durcir la viande, les pointes salines étans comme autant de petites aiguilles qui tiennent les parties fichées les unes avec les autres, ou comme autant de petits clous qui les cloüent ensemble. C'est pourquoy la chair salée est toûjours un peu dure, & celle de Paon, qui a naturellement une pointe de salure & d'amertume, est si ferme qu'elle demeure un an sans se corrompre, parce que les sels, dont elle abonde, conservent la tissure & la liaison des parties dont la separation fait la corruption.

De sorte qu'au lieu de choisir une liqueur qui fixe les principes des viandes on a plû-

tôt besoin de quelque chose qui les ébranle ; Car c'est le mouvement des parties qui rend le tout tendre. C'est pourquoy la venaison qui fait beaucoup d'exercice, ou qui a été derompuë en fuyant devant les chiens n'est pas si dure que la chair des animaux domestiques. Les Bouchers remarquent que les bétes qu'ils ont fait courir avant de les tuër sont beaucoup plus tendres que les autres ; Et le bœuf qui se mange à Paris doit une grande partie de sa bonté au grand exercice qu'on luy fait faire en le menant du fonds de la Province. Enfin la chair d'une brebis mordue par le loup est extraordinairement tendre moins par les esprits ignées que cette bête farouche y a laissez que par la fuite avec laquelle l'innocent animal a tâché de se sauver, & par l'agitation turbulente de ses esprits, qui passans & repassans rapidement entre les fibres des muscles les écartent fort l'une de l'autre. C'est pourquoy la mort la plus douloureuse rend plus tendre la chair des animaux. Car un chapon qu'on étouffe dans l'eau, ou dont on a rôti les pieds un peu avant sa mort, est moins dur que s'il est autrement tué.

Et comme la viande dure resiste à la division qui la met en état de nourrir nôtre

corps, on obſerve auſſi de ne la manger qu'aprés qu'elle a été mortifiée quelques jours, parce que l'air qui la penetre la rend plus tendre en ébranlant les principes qui la compoſent, outre que le mouvement que l'air met dans toutes ſes parties eſt une grande diſpoſition à la diſſolution qui s'en doit faire dans la cuiſine artificielle & dans la naturelle, dans le pot & dans l'eſtomach.

Mais il eſt bon de ne la garder pas trop long-temps, parce que l'agitation que l'air cauſe à ſes parties eſt le chemin de la corruption, qui ne conſiſte que dans la deſ-union des principes compoſans un corps, ce qui ſe prouve par la puanteur & par l'écoulement des choſes pourries, ou dans leur trop grande exaltation; comme il paroit par les choſes rances que les ſoufres impurs & trop exaltez rendent jaunes & inſupportables au nez dont ils frapent rudement le nerf, les ſels acres pouſſez contre le nerf de la langue par les ſoufres déchaînez les rendent auſſi fort deſagreables au goût.

Et quoy que ces matieres qui tendent à la corruption ſemblent étre plus propres à communiquer leur vertu, puiſque les principes auſquels elle conſiſte ſortent en foule du ſein de leur ſujet, ce n'eſt pour-

tant qu'une fausse apparence. Car outre que la corruption ayant rompu la tissure d'un corps a ouvert une large porte aux parties subtiles qui se sont dissipées, elle a déchaîné à méme temps les principes grossiers qui devoient étre retenus dans le marc, pour n'étre pas mélez aux teintures ou aux elixirs que la Chymie naturelle en tire dans nôtre corps. Et si la bonté du boüillon depend de la quantité des principes qu'il a extrait de la viande, cela se doit entendre des esprits, des sels volatiles, & des soufres purs. D'où il est aisé de juger pourquoy une grande quantité de viande le fait meilleur qu'une petite.

Il ne sert méme de rien d'y en mettre beauconp, si elle n'a que peu d'esprits & de sels volatiles. Delà vient que la chair maigre ne sçauroit jamais faire qu'un méchant boüillon. Au lieu que les bétes qui ont été nourries dans de bons pâturages fournissent une meilleure nourriture que celles qui ne mangent pas leur soul. De sorte que ceux qui ont veu les gras pâturages d'Angleterre ne sont pas surpris du proverbe qui dit que le bœuf est la perdrix des Anglois.

Mais quand les viandes seroient toutes pleines de ces principes actifs, qui contribuent le plus à la nourriture de l'animal,

elles ne le nourriroient pas encore bien, si elles les retiennent si opiniâtrement enfermez que les dissolvans ordinaires ne les en puissent pas tirer; C'est pourquoy les chairs dures, comme celles des vieux animaux, ne sçauroient donner une bonne nourriture.

On ne mange pas non plus celles des animaux trop jeunes, parce que le phlegme dont elles abondent les rend presque insipides en noyant leurs esprits & leurs sels. C'est aussi la raison de l'insipidité des poissons, & sur tout de ceux qu'on fait boüillir. Car l'eau dont on se sert dans toutes les elixations affoiblit toûjours un peu les esprits & les sels, qui sont les principes de la saveur. C'est pourquoy les viandes rôties ont un goût plus exquis que les boüillies.

Mais cette saveur relevée se sent principalement à la surface, parce qu'étant plus prés du feu elle a été mieux cuite, & plus déchargée du phlegme qui en noyoit les esprits, & à cause des sels volatiles, qui s'étans exaltez jusqu'à la superficie par la chaleur qui les poussoit sont comme autant de piquans qui font une agreabre impression sur la langue, lors qu'on les y applique.

La ſimplicité de la rôtiſſerie qui n'a beſoin que de braiſe, au lieu que l'elixation demande pluſieurs inſtruments, fait croire qu'elle a été le premier apprêt dont les hommes ſe ſont ſervis. Auſſi Homere ne ſert jamais que du rôti à ſes Heros,

Μίστυλλον τ'ἄρα τ'ἀλγὰ καὶ ἀμφ' ὀβέλοισι πειρασαν.

En quoy Virgile l'a imité,

Pars in fruſta ſecant verubuſque trementia figunt,

Mais l'eſtomach malade ou foible qui ne pouvoit pas digerer les alimens ſolides, a rendu neceſſaire l'elixation, où l'eau ſe chargeant de leur vertu luy ſert elle-méme de vehicule, pour l'aller porter par tout le corps, ſans autre preparation de l'eſtomach.

Mais parce que l'une & l'autre de ces coctions étoient quelquefois trop longues, on s'aviſa d'une plus courte en faiſant frire les viandes dans une poële avec de la graiſſe ou de l'huile, qui penetrans ce qu'on fait cuire en exaltent principalement les ſoufres dont elles augmentent la quantité. C'eſt

pourquoy ces sortes de mets sont un peu dégoûtans, & ne se digerent pas bien, parce que l'acide de l'estomach a peine à dissoudre les choses grasses qui embarrassent ses pointes dans leurs parties rameuses.

Les choses frites ne laissent pourtant pas d'étre de haut-goût, parce qu'elles n'ont presque rien perdu de leurs esprits de leurs sels, dont la piqueure fait les delices de la bouche. C'est pourquoy les hommes qui ne cherchent qu'à se chatoüiller ont inventé une infinité de ragoûts, qu ils aiguisent non seulement avec le sel commun, mais encore avec diverses sortes d'épices, qui ayant des sels beaucoup plus acres piquent aussi plus vivement la langue. En quoy on peut dire que les hommes ont été ingenieux pour se tuër agreablement; Tous les sels aigus de ces ragoûts delicieux sont comme autant de petits poignards bien afilez qu'ils s'enfoncent avec plaisir dans le sein; Car ils rongent tôt ou tard les parties où ils s'arrétent. Ce sont encore autant d'armes que les riches fournissent à leur goute pour les déchirer, & des poisons lents & imperceptibles que les richesses donnent au luxe pour se defaire de leurs possesseurs qui n'en sçavent pas user. Enfin les soufres dont les graisses chargent leurs

mets delicats ſont comme autant d'alumettes qui enflamment la fiévre.

Mais ce n'étoit pas le but de la Cuiſine: On s'y propoſa en general de lâcher par les coctions la tiſſure des corps, & d'ouvrir ainſi la porte aux principes actifs, qui ſont trop embarraſſez dans les paſſifs pour en pouvoir étre degagez par les levains qui ſont dans nôtre corps. Les parties ignées comme autant de petits coins, ſont d'autant plus propre à faire cette ouverture, qu'elles ſont dans un mouvement plus rapide que celuy de tous les autres corps, & la tiſſure de la compoſition étant rompuë par ce moyen tous les principes actifs qu'il faut ſeparer des autres ſortent en foule des priſons où ils étoient auparavant enfermez.

Il eſt arrivé méme par là que les eſprits & les ſels degagez, piquants plus vivement & plus agreablement la langue ont rendu les viandes ſavoureuſes d'inſipides qu'elles étoient avant leur coction, ſur tout dans ces preparations ſeches, deſtinées principalement à evaporer le phlegme, qui noyant les eſprits & les ſels rend les choſes fort fades.

Les poiſſons qui vivans toûjours dans l'eau ſont pleins d'humiditez ſuperflues, avoient principalement beſoin de ces pre-

parations deſeichantes ; auſſi a-t-on accoûtumé de les frire, ou de les cuire avec beaucoup d'épices pour conſumer leur humidité exceſſive, & pour rehauſſer leur goût plat. Par ce moyen on en fait de mets qui ne ſont pas moins delicieux que ceux qui ſe font avec la viande.

Il y a méme de poiſſons qui ne doivent pas toute leur bonté à l'aſſaiſonnement, Ceux qui vivent dans les eaux rapides ſont ordinairement meilleurs que ceux qui nagent dans les eaux dormantes, parce que l'effort continuel que les premiers ſont obligez de faire pour reſiſter au torrent qui les entraîne, tenant leurs parties toûjours en mouvement, fait que les humeurs circulent mieux dans leur corps, & que leur ſang ſe perfectionne davantage. Car on auroit peine à croire que ce grand exercice diſſipe leurs humiditez par la tranſpiration que les écailles & la fraicheur de l'eau qui les environne empéchent apparemment dans la plus grande partie de leur corps. On pourroit bien ajoûter que les eaux courantes, étans ordinairement plus pures, fourniſſent aux poiſſons une meilleure nourriture que les croupiſſantes, qui ſe corrompent facilement, & qui ſont pleines de limon. Delà vient que les poiſſons des

graviers, où les eaux ſont nettes & rapides, ſont toûjours les meilleurs.

Les divers alimens dont ils ſe nourriſſent, les differents diſſolvans qui preparent les humeurs dans leur corps, la diverſe diſpoſition des parties par leſquelles leur nourriture paſſe, & mille autres cauſes que nous ne connoiſſons pas, peuvent faire une varieté infinie dans leur goût.

Mais quelques bons qu'ils puiſſent étre, ils ont toûjours plus beſoin de la preparation artificielle que la chair des animaux terreſtres, qui ne ſont pas chargez d'une ſi grande quantité de phlegme noyant les eſprits & les ſels, ou d'huile qui les embarraſſe. La legereté de cét aliment, & le peu de ſoin que les Peſcheurs ordinaires, & les diſciples de Jeſus-Chriſt apportent à le cuire font pourtant voir que ſa coction eſt plus neceſſaire pour diſſiper ces principes ſuperflus que pour en faciliter la digeſtion.

La chair des animaux terreſtres méme n'a pas ſes principes actifs aſſez degagez des autres pour pouvoir ſe paſſer du ſecours de l'Art. Il y en a de ſi dure qu'elle ne peut étre ramolie par la plus longue coction. Jonſton rapporte que des chiens bien affamez ne pûrent jamais mordre ſur le

corps

corps d'une vieille Oye, qu'on avoit fait cuire à grand feu pendant trois jours. Peut-être que la dureté du cœur fait que les oiseaux de rapine ne le mangent jamais, selon l'observation des Oiseleurs.

Il y a pourtant quelques gens qui pretendent qu'il seroit bon de manger les chairs cruës, parce que la coction dissipe une partie des esprits & des sels volatiles, qui sont ce qu'elles ont de meilleur. Mais quand la coction ne seroit pas utile pour dissiper les humiditez superfluës, elle le seroit au moins pour ébranler les autres parties des alimens & pour les disposer à une digestion plus facile.

Il est pourtant vray que les Tartares & les Cannibales, les habitans du Cap de Bonne esperance & les Zeilans ne sont pas incommodez de manger la chair cruë, qu'ils ne font qu'échauffer un peu entre le cheval & la selle. Mais le grand exercice qu'ils font étans toûjours à cheval les rend plus capables que nous de digerer ce dur aliment. Car le mouvement agitant les esprits & le levain de l'estomach les fait penetrer dans les viandes les plus coriaces pour les inciser & pour les dissoudre, jusques-là que les Tartares digerent la chair de cheval aussi facilement que nous digerons la chair de

veau la plus tendre.

Cependant la plûpart des fruits se peuvent manger sur l'arbre sans autre coction que celle du Soleil, quoique leurs principes ne soient pas à beaucoup prés si exaltez ni si purs que ceux de la chair, qui sont passez par plus de fermentations & de filtrations & qui ont circulé plus long-temps dans le corps de l'animal, comme dans un vaisseau circulatoire qui les a beaucoup perfectionnez. Mais la Chymie naturelle qui se fait dans le corps de l'animal, ne se contente pas de diviser les principes des alimens dans l'estomach & dans les autres parties où ils se fermentent ou se filtrent, elle les reünit encore dans la composition qu'elle fait de la chair & des autres parties du corps; & la seconde union est plus étroite que la premiere, parce que les principes ayant été fort brisez & fort attenuez dans le corps de l'animal s'agençent mieux les uns auprés des autres. Voila pourquoy les plantes & les fruits n'ont pas tant besoin de coction que la chair.

Il y en a pourtant qui ne peuvent se manger sans être cuits, parce qu'ayant les parties trop grossieres, ils ont besoin de la fermentation que la coction y excite pour les briser & pour les attenuër, ou parce

qu'ayans leurs esprits & leurs sels trop enfoncez dans la matiere grossiere, ils doivent étre exaltez par la chaleur du feu, pour se faire mieux sentir au goût, & pour rendre les fruits savoureux d'insipides qu'ils étoient avec leur crudité.

D'autres en ont besoin pour dissiper le phlegme qui diminuë beaucoup leur saveur, dont il affoiblit les principes, ou qui les dispose à la corruption en ébranlant leurs parties, par le mouvement qu'ont les particules de tous les corps liquides. C'est aussi le but qu'on se propose en les faisant secher, car la lente evaporation qui se fait pendant leur dessechement ne leur laisse que les parties les moins susceptibles d'ébranlement, & moins sujettes par consequent à la corruption, qui n'est autre chose que la dissolution des principes qui composent un corps.

C'est encore dans cette veuë qu'on les confit au sucre, car outre que tous les sels dessechent, leurs parties roides, longues & aiguës attachans les parties les unes avec les autres, les tiennent en repos. Mais on se sert de ce sel plûtôt que d'un autre, parce que ses agreables pointes piquotant le nerf de la langue luy causent un chatoüillement fort doux. Il n'est pourtant point de sel

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 103 sur 380

dans l'usage commun, dont l'abus soit plus pernicieux, puis que ses particules sont comme autant de petites lancettes bien fines qui découpent tôt ou tard les parties où elles s'arrétent. Et parce que les dents sont les premieres exposées à leur tranchant, elles en soufrent aussi ordinairement les premieres, car elles deviennent noires & fort vilaines en ceux qui mangent beaucoup de sucre en confitures ou autrement. La liqueur corrosive qui s'en tire par distillation, & ce que les Indiens ont remarqué que le sucre gardé trente ans devient un des plus grands poisons, faisant assez voir qu'il n'est pas innocent, devroit desabuser les friands.

La plûpart des fruits qui ont besoin de cette preparation sont de ceux qu'on appelle Fruits d'hyver, qui ne peuvent avoir qu'un suc fort cru, parce qu'étans formez sur la fin de l'automne, c'est à dire, lorsque le Soleil s'étoit éloigné d'eux de plus des deux tiers de sa course, ils n'ont pû se cuire suffisamment. Car la moitié des rayons que le Soleil darde alors fort obliquement sur la surface de l'atmosphere ne parviennent pas jusques à nous.

Les fruits de l'automne ne sont pourtant pas si humides que ceux du printemps, parce que la terre étant fort moüillée en sor-

tant de l'hyver pluvieux, il ne s'en ſublime preſque que du phlegme pour compoſer les fruits de la premiere ſaiſon. On voit auſſi en Chymie que le phleme eſt ordinairement le premier principe qui monte dans la diſtillation. D'où il ſuit que les fruits du Printemps doivent étre plus rafraichiſſans, plus mols & moins propres à être gardés que les autres, ce qui s'accorde tout avec l'experience.

La douce chaleur du Printemps & les grandes ardeurs de l'Eſté ayans conſumé preſque tout le phlegme de la tetre, il n'en monte dans les plantes que des principes fort ſecs, qui ne ſçauroient compoſer que des fruits durs comme les grains, qui étans les plus neceſſaires à la nourriture de l'homme, ſont auſſi ceux qui ſe conſervent le plus & avec moins de façon, parce que leurs principes ſont étroitement liez enſemble, & parce qu'ils ſont exempts des humiditez ſuperfluës qui ſont la cauſe la plus ordinaire de la corruption. Car ſi un grenier humide les humecte trop ils ſe corrompent bien-tôt.

Mais l'Automne étant moins humide que le Printemps, parce que l'Eſté precedant a deſſeché la terre, & moins ſec pourtant que l'Eſté, parce que la terre com-

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 105 sur 380

mence alors à être humectée par les pluyes dont les foibles rayons du Soleil n'ont pû dissiper la matiere, produit des fruits qui ont plus de consistence & de dureté que ceux du Printemps, mais qui en ont aussi moins que ceux de l'Esté.

Nous n'avons parlé jusqu'icy que de la preparation exterieure des alimens solides; mais comme ils seroient inutiles sans les liquides qui leur servent de dissolvant & de vehicule, il faut dire quelque chose de la preparatiou exterieure de ces derniers, avant de venir à la preparation interieure des uns & des autres.

p r i

De la preparation exterieure des alimens liquides.

L'Eau, le vin, la biere & le cidre sont les boissons les plus ordinaires en France; Nous ne pretendons pas parler de plusieurs autres liqueurs qui se boivent dans les païs étrangers, parce que la preparation nous en est moins connuë & moins importante.

L'eau arrouse le petit monde aussi bien

que le grand ; & comme l'eau la plus nette est la plus propre à cét usage, parce qu'elle penetre mieux, aussi la plus simple est la meilleure pour la boisson, parce que sa subtilité la rend capable de couler dans les canaux les plus étroits de nôtre corps. Mais comme il n'y a point de corps icy bas qui soit sans mélange, aussi il ne se trouve point d'eau qui ne soit chargée de quelques corps étranges, qui en doivent étre separez, afin qu'elle soit plus saine. La Mer qui est le grãd bassin & comme le centre de toutes les eaux, n'en a point de pures, puisqu'elles y sont chargées de sel qui les rend incapables de desalterer & de se bien distribuer par tout le corps. C'est pourquoy il a falu qu'elles passassent par divers filtres soûterrains, qui les rendent douces en les dépoüillant des sels dont elles étoient empreintes.

Elles s'en déchargent encore par une espece de distillation qui se fait dans le grand monde. La Mer est comme une grande chaudiere pleine d'eau salée, le Soleil est comme un grand feu qui agite beaucoup les parties de cette liqueur, & qui sublime les aqueuses, sans que les salines qui sont entraînée en bas par leur pesanteur les puissent suivre. La fraicheur de l'air, qui est

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 107 sur 380

comme le chapiteau de l'alambic de l'Univers condenſe ces vapeurs en eau, & les fait diſtiller en forme de pluye douce, qu'on ramaſſe dans les cîternes. Mais parce que les canaux qui l'y ménent ſont ordinairement de plomb, qui eſt plein d'un mercure impur, elle emporte en y paſſant quelques parties qui la rendent moins ſaine que celle des fontaines.

Ceux qui vivent naturellement la prennent ſans aucune autre preparation. Mais les malades & les voluptueux ont accoûtumé de l'alterer, les uns pour la ſanté & les autres pour le plaiſir.

L'eſtomach foible des malades ne pouvant digerer l'eau cruë, qui par l'abondance de ſon phlegme éteignoit preſque tous ſes eſprits, demandoit qu'on la fît un peu cuire pour la ſubtiliſer, & afin que ſes parties ignées qui s'y méleroient la rendiſſent plus propre à paſſer par les conduits les plus étroits du corps, Delà vient que les Romains beuvoient au commencement l'eau chaude, comme on peut voir dans Plaute, & les Chinois les imitent encore aujourd'huy.

Mais quand on eut remarqué que l'eau cuite ſe geloit plûtôt que la cruë, & que l'eau chaude qu'on jette dans les glacieres

aprés qu'on y a foulé la neige ou la glace s'y cryſtaliſe incontinent, on jugea bien que la coction ne faiſant que diſſiper ce que l'eau a de plus ſubtil, l'eſprit de nitre ou quelqu'autre, qui entretenant ſon mouvement, ayde beaucoup ſa diſtribution dans le corps, la rendoit encore plus peſante. C'eſt pourquoy on l'a chargée des eſprits de l'orge, des ſels vollatiles de corne de Cerf & des principes actifs de la racine de Chien-dent, qui n'eſt apparemment aperitive que parce qu'elle a beaucoup d'eſprits & de ſels volatilles, afin que l'eau recouvrât par-là plus qu'elle n'avoit perdu. Delà il paroit combien eſt nuiſible aux malades l'erreur de ceux qui leur font boire l'eau ſimple cuite. Celle qui eſt empreinte des eſprits du pain par une infuſion froide qui n'en a pû tirer que fort peu, eſt encore meilleure que celle qu'on a creu bien preparer par la coction, parce que ſans rien perdre de ſes eſprits elle en a acquis d'autres qui ſont encore plus ſalutaires à nôtre corps que les ſiens, & qui augmentant le mouvement de cette boiſſon la font diſtribuer plus aiſément. Car la peſanteur de l'eau conſiſte dans le ſejour exceſſif que la groſſiereté ou le repos de ſes parties luy font faire dans l'eſtomach. C'eſt pourquoy les eaux des puits que les eſprits

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 109 sur 380

du Soleil ne subtilisent ni n'agitent sont fort pesantes. On comprend encore par-là pourquoy on les rend moins nuisibles en les versant de haut en bas d'un verre dans l'autre, & pourquoy les Palefreniers la rompent en la remuant fort avec un torchon de foin, qui outre le mouvement qu'il donne aux principes de l'eau luy communique une partie de ses esprits.

Les hommes aimans plus les delices que la santé se sont plus attachez à rendre l'eau agreable qu'utile. Et comme son insipidité ne dépend que du defaut des sels, les voluptueux luy ont donné un goût agreable, en la chargeant des sels qui sont capables de chatoüiller les nerfs de la langue. C'est ce qu'ils font dans la limonade & dans plusieurs autres boissons exquises, qui ont l'eau pour leur base, & où les sels de la limone & du sucre donnent à une liqueur insipide une saveur fort delicieuse qui tient de la douceur & de l'acidité.

Cette preparation ne seroit pas nuisible aux personnes qui ont le sang trop chaud, si la trop grande quantité de sucre qu'on y méle ne s'opposoit au dessein qu'on semble avoir de rafraichir par le jus acide des limones, par la fraicheur naturelle de l'eau &

par l'artificielle qu'on luy procure avec la glace.

Mais comme l'intemperance de l'homme change en poison les choses les plus salutaires, il arrive souvent en ceux qui boivent trop de limonade, que les sels acides de la limone fermentans excessivement avec les alkalis de la bile, font sortir cét humeur impetueuse à gros boüillons par haut & par bas dans cette maladie qu'on nomme *Cholera morbus*. L'acide du nitre que la glace fournit se mélant avec celuy des limones augmente encore l'ebulition & la tempéte.

Car comme dans l'usage de l'eau on se proposoit plus le rafraichissement du corps qui est l'Esté comme un volcan où les soufres s'embrasent, que la dissolution des alimens, que les autres boissons pouvoient faire aussi bien qu'elle, on a inventé plusieurs preparations pour luy rendre la fraicheur que les ardeurs de l'Esté luy avoient ôtée. On l'est allé chercher jusques dans les puits les plus profonds, & dans les fontaines les plus cachées, où elle sembloit s'étre refugiée, & d'où les rayons du Soleil qui brulent tout au dehors ne la peuvent chasser. Dans ce dessein on a plongé les bouteilles qui contenoient la boisson dans

les eaux les plus froides.

Mais parce que dans les païs fort chauds & pendant les ardeurs de la canicule les corps des hommes sont comme autant de fournaises dont on a peine à éteindre l'embrasement, parce qu'il est entretenu par cét air enflammé qu'ils respirent à tous momens, on ne s'est pas contenté de la fraicheur innocente que les puits ou les fontaines communiquent à l'eau. Mais on luy a preferé la froideur violente de la glace, dont les sels nitreux penetrans la boisson qu'on veut rafroidir, arrétent le mouvement de ses parties, & en éteignent par consequent la chaleur. Aussi l'usage s'en commença à Petra ville d'Asie, située dans un climat fort chaud, sous le regne d'Alexandre le Grand, à qui l'ardeur du temperament sembloit la rendre plus necessaire qu'aux autres hommes. D'abord on fondoit la neige dans le vin, mais parce que ce mélange éteignoit l'esprit du vin, ou salissoit la boisson on se contenta de la passer par un couloir grillé, ou par une poche où on mettoit la neige ou la glace. Neron qui en porta l'usage en Italie crut que pour éviter ce mélange qui rendoit la boisson ou foible ou nuisible il suffisoit d'environner de glace ou de neige les vaisseaux qui la contenoient, &

c'eſt ce qu'on fait encore aujourd'huy.

Et parce que la penetration des ſels rafraichiſſans ne ſe peut pas faire ſans mouvement, on a remarqué que la liqueur étoit plûtôt rafraichie ſi on remuë le garrefon en fond aprés qu'on l'a armé, parce que cette agitation ébranlant les ſels nitreux qui ſont dans la glace, les fait entrer plûtôt dans la bouteille, ou ſi on le met dans un lieu chaud qui fondant la neige ou la glace agite leurs ſels, qui penetrent auſſi plus aiſément l'eau quand elle a été ouverte par la chaleur. C'eſt pourquoy l'eau cuite qu'on ſuſpend dans un puits avec un plongeon prend plus de fraicheur & plûtôt que l'autre, le repos des parties dans une liqueur froide les empéchant de ceder à ces ſels qui doivent entrer, en empéche la penetration. On obſerve auſſi que les liqueurs dont les parties ont plus de mouvement reçoivent plûtôt l'effet de la glace. Car le vin qu'on met dans un garrefon eſt plûtôt rafraichi que l'eau; Et Neron faiſoit chauffer celle qu'il vouloit mettre à la glace.

Comme il y a des volcans qui brûlent toute l'année, auſſi il y a des corps ſi ardans, qu'ils ont beſoin de glace autant l'Hyver que l'Eſté.

Mais on peut ſe paſſer de toutes ces pre-

parations de l'eau, qui le plus ſouvent eſt d'autant meilleure qu'elle eſt plus naturelle, au lieu que celles des autres boiſſons ſont abſolument neceſſaires.

Nous commencerons par celle du vin parce qu'il eſt la meilleure de toutes les boiſſons, & la plus commune aprés l'eau.

Je ne parleray pas du ſoin que la Nature prend de preparer le ſuc des raiſins en le faiſant ſublimer, fermenter, filtrer & circuler long-temps dans le ſep, pour le mener enfin à une parfaite maturité, parce qu'il faudroit repeter icy tout ce que nous avons dit cy-devant ſur la preparation des autres fruits. Je feray ſeulement reflexion en paſſant ſur le lieu & ſur le temps auſquels ils naiſſent ordinairement.

Les meilleurs raiſins ſe cueïllent ſur les montagnes, ou dans des lieux ſecs & fort expoſez au Soleil, parce que le phlegme qui rend les fruits inſipides en noyant leurs eſprits & leurs ſels, ne ſe trouve là qu'en petite quantité, le penchant des côteaux ne permettant pas aux eaux de croupir, quand les rayons du Soleil, dont ils ſoûtiennent continuellement la reverberation, ne diſſiperoit pas les humiditez ſuperfluës. On voit par là pourquoy l'Italie, l'Eſpagne & les autres païs fort chauds produiſent des

vins excellens.

C'eſt auſſi la raiſon pourquoy les raiſins ne ſe cueillent que l'Automne, lors que les ardeurs de l'Eſté qui a precedé, ont diſſipé preſque tout le phlegme qui étoit dans la terre, d où il ne peut alors monter qu'un ſuc tout plein d'eſprits, de ſoufres purs, & de ſels volatiles. C'eſt pourquoy le vin eſt la plus genereuſe & la plus cordiale de toutes les boiſſons.

Le ſuc qui monte de la terre dans le raiſin à pourtant beſoin de ſe fermenter & de ſe cuire dans le grain, pour exalter ſes eſprits, ſes ſels & ſes ſoufres, & pour acquerir par là un goût plus agreable. Car il eſt toûjours un peu âpre quand il y arrive, juſqu'à ce que le choc mutuel des parties qui ſe rencontrent dans la fermentation ait briſé les pointes roides qui cauſoient cette âpreté. C'eſt pourquoy les Vignerons de Candie & ceux de Frontignan, voulans donner un goût exquis à leur malvoiſie & à leur vin muſcat, ont accoûtumé de tordre la queuë aux raiſins quelques jours avant qu'ils vendangent, pour fermer le paſſage au nouveau ſuc qui pourroit monter, & qui ayant beſoin d'une nouvelle coction rendroit le fruit moins doux, à moins qu'on differât les vendanges, pour luy donner le temps de meurir.

Les principes actifs ayans été bien exaltez par la maturité du fruit, ne manquent pas d'entrer dans un grand mouvement, dés qu'en foulant & en écrasant les grains du raisin on a comme enfoncé les prisons qui les tenoient enfermez. C'est pourquoy le vin n'a pas besoin de levain comme la biere, pour commencer la fermentation. Il y a pourtant des gens qui y mettent du sel commun ou de la chaux vive, afin que ces sels non seulement donnent de la pointe au vin & l'empéchent de se tourner, mais encore afin qu'ils servent de levain pour le faire fermenter plus promptement & plus vigoureusement. Mais parce que l'ardeur & l'acreté qu'ils donnent au vin le rendent nuisible au corps, on fait beaucoup mieux de laisser fermenter le moust par ses propres principes qui n'ont pas besoin de cét aiguillon.

Cette fermentation étoit necessaire pour épurer & pour subtiliser le moust, que sa grossiereté rendoit incapable de se bien distribuer dans nôtre corps. Par elle les esprits, les sels & les soufres se degagent des principes passifs, qui les tenoient embarrassez, & c'est dans ce degagement que consiste leur exaltation. Par elle le tartre, c'est à dire, la partie terrestre, les sels fixes & les soufres

grossiers

grossiers se precipitent au fond, ou s'attachent aux côtez du vaisseau, pour ne laisser dans le vin que les principes les plus purs, les plus vifs & les plus subtils, qui sont tres-propres à aider les fermentations & la circulation de nos humeurs. Au lieu que ces parties grossieres qui se separent n'étoient capables que de faire des obstructions en s'arrétans dans les petits vaisseaux où elles n'auroient pû passer. Voila pourquoy les vins bourrus & ceux qui n'ont pas suffisamment cuvé, ou qui ne sont pas encore dans leur boitte, comme on parle, sont ordinairement mal-sains. Car tant que le vin travaille, il est chargé de ces corps étranges qui le rendent nuisible. Le moust est encore moins salutaire, car son opacité fait assez voir qu'il est encore plus embarrassé de ces corps grossiers, qui bouchans les pores empéchent que la lumiere n'y passe au travers pour causer la transparance.

Quand les esprits, les sels volatiles & les soufres du vin ont été degagez de leurs entraves, ils courent d'abord çà & là; Mais parce que les corps qui les environnent s'opposent à leur mouvement sans les pouvoir pourtant arréter, ils sont obligez de former comme un tourbillon en se mouvant en rond. Et comme c'est une loy du

mouvement circulaire que les parties les plus groſſieres sõt toûjours chaſſées du centre vers la circonference, auſſi dans un tonneau où le vin boult, le tartre, qui eſt ce qu'il y a de plus groſſier, ſe va rendre à la circonference, pendant que ce qu'il y a de plus ſubtil demeurant au milieu, fait une liqueur fort claire & fort belle.

Comme cette ſeparation eſt la principale preparation qu'on puiſſe donner au vin, les hommes n'ont rien oublié pour l'ayder, lors que les eſprits du vin n'ont pas aſſez de force pour l'achever d'eux-mémes, ſe trouvans embarraſſez dans les parties groſſieres. Dans ce deſſein les uns mettent dans le vin les cailloux de riviere, ſur leſquels les parties groſſieres de cette liqueur s'arrétent, de méme que celles du vin rapet s'attachent aux coupeaux qu'on y méle; d'autres ſe ſont ſervis de la colle de poiſſon, des blancs d'œufs, & d'autres corps gluans, dont les parties s'attachans comme un glu aux impuretez du vin les entraînent au fond du vaiſſeau.

Mais parce que ces medicamens n'emportoient au fond que les corps étranges qui ne tenoient pas opiniatrement, d'autres y ont mélé des corps precipitans, comme la poudre d'albâtre, les cailloux calcinez, dont

les ſels fixes ſe lians avec ceux du tartre les precipitent en bas, outre que leurs particules s'inſinuans dans les pores du vin ſont comme autant de clous qui en chaſſent les parties groſſieres dont ils ſont remplis.

Quoy que le tartre ait été ſeparé du vin il ne laiſſe pas d'y exciter quelquefois de grandes ebulitions par ſes ſels & par ſes ſoufres, qui s'éxaltans inſenſiblement par le moyen de l'eſprit de vin qu'ils ont emmené comme captif, ſe remélent avec cette liqueur, & en agitent violemment toutes les parties. Et parce qu'il ſeroit à craindre que ces ebulitions exceſſives ne tournaſſent le vin, en rendant ſes ſels fort acres & cuiſans, ou ne le changeaſſent en vinaigre par la diſſipation des eſprits & par l'exaltation du ſel fixe, ou qu'elles ne le rendiſſent louche ou moiſi, en faiſant que le ſoufre l'emportât ſur tous les autres principes, on appaiſe ces fermentations en tranſvaſant le vin, ou en y mélant une grande quantité de lait dans les parties rameuſes, duquel ces principes turbulens s'embarraſſent & s'arrétent.

On ſe ſert du méme remede quand le mouvement du vaiſſeau, une chaleur exceſſive ou quelque corps étrange ont excité le méme deſordre dans le vin.

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 119 sur 380

Il n'eſt pas mal aiſé de comprendre comment l'agitation des barriques ou les ardeurs de l'Eſté, qui remélent le tartre avec le vin en le remuant, & qui ébranlant fort toutes les parties de cette liqueur, y excitent les ebullitions. Mais on a aſſez de peine à rendre raiſon de celles que les corps étranges, dont les parties n'ont que peu ou point de mouvement, luy cauſent. Si ce n'eſt qu'on die qu'en bouchant les pores, qui ſont comme les routes où les eſprits font leurs courſes, ils ſont comme autant de digues qui s'oppoſans à un torrent impetueux le font enfler, boüillonner & écumer. Et c'eſt peut-étre la cauſe la plus ordinaire de la fermentation, qui ſuit le mélange de deux liqueurs, la matiere ſubtile de Deſcartes tenant lieu d'eſprits dans les corps qui en manquent.

Quoy qu'on ait trouvé le moyen d'appaiſer ces ebullitions, elles laiſſent pourtant toûjours quelque vice dans le vin ; car le ſoufre qui ordinairement s'y exalte trop, le rend louche & luy donne un goût qui approche du pourri. De ſorte qu'on eſt encore obligé d'y méler du lait, de la colle de poiſſon, ou de l'amidon, pour luy rendre ſa couleur & ſon goût, en faiſant precipiter les ſoufres groſſiers, & en éclairciſſant par

la blancheur de ces corps la rougeur obſcure du vin. Car l'homme ne ſe contente pas de l'utile il veut encore l'agreable, il ne ſeroit pas ſatisfait ſi ce qui nourrit ſon corps ne chatoüilloit auſſi ſes ſens.

Mais parce que quand la volupté luy permet de raiſonner il tombe d'accord, malgré luy, qu'il vaut mieux chercher la ſanté que le plaiſir, il s'eſt plus attaché à corriger les defauts qui pouvoient rendre le vin nuiſible à ſon corps, que ceux qui le rendoient deſagreable à ſes ſens.

Ainſi lors que la perte des eſprits & des ſoufres a tellement affoibli le vin qu'il ne merite plus ce nom, les uns y ajoûtent de la lie fraiche d'un tonneau, afin qu'elle ranime par les eſprits & par les ſoufres qu'elle tient comme captifs, cette liqueur qui eſt morte, par maniere de dire, puis qu'elle a perdu l'eſprit. Les autres y mélent un ſyrop fait avec le vin le plus genereux, avec le ſucre & avec quelques épices, qui luy rendent bien-tôt les eſprits & les ſoufres qu'il avoit perdus.

Et quand l'exaltation du ſel fixe commence à aigrir le vin, qui ne pourroit dans cét état que nuire beaucoup à nôtre corps en fixant les eſprits & en rendant ſes humeurs trop groſſieres, on arréte les progrez

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 121 sur 380

de ce ſel par l'inſpiration de quelque ſoufre. C'eſt dans cette veuë qu'on met dans le vin qui s'aigrît un morceau de lard ſuſpendu avec un noüet. Et parce qu'un ſel quitte quelquefois ſon ſujet pour s'attacher à un autre qui luy donne plus de priſe, on jette dans le vin qui a ce vice, la ſemence de porreau, des pignons, de blé pelé, du vin cuit, les cendres & la raclure de bois de ſaule, parce que l'experience a fait voir que les ſels acides agiſſent facilement ſur ces corps qui ſont pleins de ſel alkali.

Comme il n'eſt point de boiſſon qui approche plus du vin que le cidre, il faudroit parler de la preparation du cidre aprés avoir traité de celle du vin; mais comme la biere ſe boit preſque par tout, & que le cidre n'eſt guere en uſage qu'en Normandie, nous expliquerons plûtôt la maniere de preparer la biere. Car il faut aller au plus utile.

Toutes les preparations de la biere tendent à charger l'eau des eſprits, des ſels volatiles & des ſoufres, qui ſont dans l'orge & dans le houblon, dont on la compoſe, parce que ces principes ſont plus utiles à nôtre corps que le phleme & la tête morte qu'on en veut ſeparer.

Car ſi on fait infuſer l'orge dans l'eau pendant trois jours, ce n'eſt qu'afin que

cette liqueur penetrant doucement ce grain lache un peu la tissure de la composition, afin que ses principes actifs s'en puissent mieux dégager, lors qu'ils seront poussez par les autres moyens dont on se sert pour leur exaltation.

Car ce seroit en vain que cette infusion leur auroit ouvert la porte, si la chaleur qu'on procure à l'orge en le mettant en un tas dans un lieu chaud aprés l'avoir tiré de l'eau, ne leur donnoit assez de mouvement pour sortir, & pour s'exalter. Aussi leur exaltation paroit bien-tôt par le germe que cette liqueur fait pousser au grain, car cette production n'est qu'un effet de ce degagement des principes actifs.

Mais parce qu'il est à craindre que des corps si volatiles se trouvans debarrassez de ceux qui leur servoient d'entraves ne prennent enfin l'essor & ne se dissipent, on tâche des les fixer, pour ainsi dire, dans ce point d'exaltation en empéchant le progrez du germe. Pour cét effet on remuë fort souvent l'orge, afin d'interrompre par cette agitation du tout le mouvement des parties. C'est ainsi qu'on voit tous les jours en Chymie arréter la fermentation en remuant le vaisseau qui la contient, parce

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 123 sur 380

qu'un grand mouvement en interromp un petit. Et pour avoir un exemple plus propre à nôtre sujet, nous n'avons qu'à considerer que si le remuëment du vaisseau où on fait l'arbre de Diane empéche sa vegetation artificielle, il peut bien aussi interrompre la naturelle.

Avec tout cela on n'empécheroit ni l'accroissement du germe ni la dissipation des principes, si on ne leur ôtoit l'humidité qui leur sert de vehicule, & qui leur préte le mouvement de ses parties pour les exalter. C'est pourquoy on fait secher & rôtir l'orge sur un four, où il se dissipe aussi une partie des principes les plus turbulens & les plus furieux, qui auroient enfin causé la perte & la dissipation generale de tous les autres.

Il ne serviroit de rien d'avoir degagé les principes utiles de ceux qui ne le sõt pas, ni de les avoir conservez malgré le penchant naturel qu'ils avoient à se perdre, si on ne les incorporoit avec quelque sujet qui les mît en état de pouvoir entrer utilement dans nôtre corps. C'est ce qu'on fait en versant de l'eau chaude sur l'orge broyé, & en l'y laissant tremper quelques heures, pour luy donner le temps d'en tirer ce qu'il

y a de bon. Si on l'y laiſſe trop long-temps, elle ſe charge de parties groſſieres qui rendent la biere trop épaiſſe, & qui en empéchent la fermentation en embarraſſant les eſprits qui en ſont la cauſe.

Mais quelque exactitude qu'on garde, l'eau diſſout toûjours quelque peu de ces parties groſſieres, qui étans non ſeulement inutiles, mais méme nuiſibles à nôtre corps, doivent étre ſeparées de cette boiſſon par le moyen de la fermentation. Ceux qui auront compris la cauſe de la ſeparation du tartre ne demanderont pas qu'on leur rende raiſon de celle-cy qui ſe fait de méme maniere.

Comme elle eſt tres-importante, & comme elle ne ſçauroit ſe faire ſans la fermentation dont elle eſt un effet, on s'eſt attaché à obſerver ce qui empéchoit la biere de fermenter, & on a remarqué que ſi on met dans les vaiſſeaux la biere trop chaude ou trop froide, pendant les ardeurs de l'Eſté ou pendant la rigueur de l'Hyver, elle a peine à boüillir, parce qu'un grand froid engourdit les eſprits, qu'une chaleur exceſſive diſſipe.

Cependant cette preparation eſt ſi neceſſaire que ſans elle la liqueur eſt comme ſi elle n'avoit point d'eſprits, puiſqu'il eſt

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 125 sur 380

fort difficile de les en tirer, comme on le voit dans le vin qui n'a pas cuvé; & cela vient de ce qu'ils ſont tellement engagez dans les principes groſſiers, que la plus forte diſtillation ne les en degage qu'avec peine, aprés que tout le phlegme, qui fait la principale partie des liqueurs non fermentées eſt monté, au lieu que les eſprits ſortent les premiers de celles qui ont eſté fermentées.

Mais ils ne ſont que trop libres, lors qu'aprés des fermentations exceſſives, qui les ont fort exaltez, ils quittent leur ſujet preſque tous, tellement que ceux qui reſtent, ne ſçauroient empécher l'exaltation du ſel fixe, qui gagnant le deſſus, rend aigre la liqueur dont il fait captifs les eſprits. Car il ne faut pas croire qu'ils ſoient tout-à-fait éteints dans le vin ou dans la biere aigres, puis qu'on tire de l'un & de l'autre un eſprit qui n'eſt guere moins fort que celuy du vin, comme il paroit par celuy qu'on nomme mal à propos, Eſprit ardent de Saturne, quoy qu'il ne ſoit que l'eſprit du vinaigre qui avoit diſſout le metal.

Pour empécher cette aigreur, les Braſſeurs ajoûtent à l'infuſion de la farine d'orge, les fleurs de houblon, la ſcieure du bois de Saſſafras, les ſommitez d'abſynte, de

geneſt & de ſapin, l'écorce d'orange & quelques aromates, qui étans pleins d'eſprits & de ſels volatiles, comme il paroit par leur goût piquant, ſont tres-propres à arréter les progrez du ſel fixe qui fait aigrir la biere.

Le long diſcours que nous avons fait ſur la preparation du vin & de la biere nous épargnera la peine de nous étendre beaucoup ſur celle du cidre, qui n'eſt autre choſe que le ſuc des pommes épuré & clarifié par la fermentation. Car ſi nous voulions en expliquer toutes les circonſtances, nous ſerions obligez de redire preſque tout ce que nous avons écrit ſur la preparation du vin & de la biere. C'eſt pourquoy nous nous contenterons de toucher ce qu'il a de particulier.

Les eſprits & les autres principes actifs étans moins engagez dans les pommes que dans l'orge, n'ont pas beſoin de tant de preparatifs pour s'en dégager. Ils ont plus beſoin de frein que d'aiguillon. Car on n'oſe pas prendre les pommes meures, de peur que les eſprits exaltez par la maturité s'envolans du cidre ne le faſſent bien-tôt aigrir en cedant au ſel fixe, à qui ils ſervoient de frein.

Pour prevenir ce defaut on a accoûtumé

de jetter dans le cidre la ſemence de moûtarde, dont les ſels volatiles mortifient fort bien le ſel fixe.

Et parce que ce ſel monte ordinairement de la lie qui eſt tombée au fond du vaiſſeau, on verſe le cidre par inclination, pour le ſeparer de ce ſediment, quand les autres precautions ne l'ont pû empécher de s'aigrir. Enſuite on le met dans des bouteilles avec du ſucre, qui le faiſant fermenter de nouveau, luy rend en quelque façon ſon eſprit & ſa ſaveur agreable.

Comme le tartre eſt ce qu'il y a de plus nuiſible dans les liqueurs que nous beuvons, le cidre en ayant moins que toutes les autres, ſeroit la meilleure de toutes les boiſſons, ſi le peu d'eſprits qu'il a ne le rendoit fort ſujet à ſe gâter, & ſi on n'étoit obligé de le ſophiſtiquer & de le rendre méchant, pour empécher qu'il ne devienne pire.

Nous n aurions jamais fait ſi nous voulions parcourir les preparations de toutes les boiſſons que les hommes ont inventées pour leur plaiſir ou pour leur ſanté. La preparation des plus neceſſaires & des plus communes ayant les mémes fondemens que celle des plns rares & des moins neceſſaires, ce que nous avons dit ſur la premie-

re suffit pour expliquer tous le phenomenes qu'on sçauroit observer dans la derniere.

Mais c'est assez parler de la preparation exterieure des alimens, il est temps que nous venions à l'interieure, qui fera la seconde partie du traité de la nourriture.

De la preparation interieure des Alimens.

SECONDE PARTIE

CHAPITRE I.

De la Mastication.

APRES les preparations que la Chymie exterieure a donné aux alimens, il semble qu'il ne reste rien à faire pour la Chymie interieure, & l'on di-

roit qu'ils ſont des materiaux tout prêts à être mis en œuvre. Mais la preparation exterieure ne leur a donné qu'une groſſiere ébauche, au lieu que l'interieure y ajoûte comme la derniere main. La premiere a bien exalté & degagé les principes actifs, qui ſont la principale matiere de la nourriture de nôtre corps, mais la ſeconde acheve de les ſeparer des principes groſſiers qui les embarraſſent. La Chymie artificielle n'a pas trouvé de moyen plus propre que la diſtillation pour faire cette ſeparation, la naturelle diſtille auſſi dans nôtre corps, comme dans un alambic, les alimens dont elle veut tirer la vertu.

Avant que de diſtiller une matiere ſolide, les Chymiſtes ont accoûtumé de la concaſſer, afin d'enfoncer, pour ainſi dire, les portes des priſons qui tiennent enfermez les principes actifs. Quand nous mâchons les alimens dans nôtre bouche, nous faiſons ce que ces Artiſtes font dans leur mortier. Les dents ſont comme autant de pilons qui les écraſent, ou comme autant de petites meules, qui les broyent pour rompre la liaiſon que leurs parties ont entre elles, & pour les rendre propres en les attenuant à paſſer par les étroits conduits de nôtre corps.

Et comme des alimens les uns étans fria-

bles n'ont besoin que d'étre broyez, & les autres ayans une tissure plus forte demandent un tranchant qui les découpe, nous avons aussi de deux sortes de dents, les incisoires sont comme autant de coûteaux qui tranchent les alimens, dont les parties ont entre elles une liaison fort tenace ; & les machelieres étans émoussées sont comme des moletes, qui reduisent en alkool ceux qui se peuvent emmenuiser. Delà vient qu'elles sont larges pour avoir plus de prise sur les alimens ; & raboteuses pour les mieux broyer par leurs inégalitez. Et quoy qu'elles soient toutes destinées au méme usage, les deux du milieu sont pourtant plus grandes que celles des extremitez, párce qu'elles sont dans un endroit qui donne assez d'espace à leurs accroissemens, au lieu que la premiere & la derniere sont dans un lieu étroit qui ne leur permet pas de s'étendre. Et il ne faut pas dire que par cette raison les dents de devant devroient étre plus grandes que les autres. Car l'os de la machoire étant plus petit en devant qu'en derriere ne peut qu'avoir des alveoles à proportion plus petits, d'où il ne sçauroit par consequent sortir que des petites dents, puisque le moule n'est jamais plus petit que ce qui s'y jette.

Mais parce qu'il y a des alimens si durs que les incisoires ne peuvent y mordre nous en avons deux qui sont plus fortes & plus pointues, pour casser ce qui se peut manger de plus solide. Ce sont celles qu'on nomme canines à cause de la ressemblance qu'elles ont avec celles des chiens, nous n'en avons que deux de cette sorte, parce qu'il se rencontre rarement que nous ayons à casser des alimens si durs, & nous avons d'autres moyens pour épargner cette peine à nos dents. Au lieu que les chiens, les lions, les loups & les autres bétes farouches, qui cassent les os les plus durs, les ont toutes de cette figure. En quoy nous avons sujet d'admirer la sagesse de Dieu, qui creant l'homme pour la societé, n'a pas voulu luy donner ces instrumens de cruauté qui le rendroit insociable.

Nous avons plus de dents incisoires & machelieres que de canines, parce que celles-cy ont un usage moins frequent & moins necessaire, puisque tous les alimens que nous avons ont besoin d'étre découpez & mâchez, mais non pas cassez.

L'action des incisoires & celle des machelieres étant donc à peu prés d'une égale necessité, elles sont souvent en pareil nombre, celuy des machelieres surpasse pour-

tant

tant quelquefois celuy des inciſoires, parce que les couteaux dont on ſe ſert à table peuvent faire la fonction de ces dernieres, au lieu qu'il n'eſt guere rien qui puiſſe bien ſuppléer au defaut des premieres.

Les unes ni les autres ne ſçauroient diviſer les alimens, ſi elles n'étoient plus dures qu'eux; car la raiſon & l'experience montrent que dans le choc de deux corps le moins ſolide eſt toûjours celuy qui ſe romp. Voila pourquoy le corps de l'animal n'a point de partie plus dure que les dents, qui reſtoient entieres aprés que le feu avoit conſumé le reſte du corps ſelon l'obſervation d'un grand Naturaliſte.

Scaliger parle d'un certain animal nommé Crocuta, tenant du chien & du loup, qui ne trouve point de corps ſi dur qu'il ne briſe avec ſes dents. Et cõme cette diviſion des alimens qui ſe fait dans la bouche ayde beaucoup celle qui ſe doit faire dans l'eſtomach, il remarque auſſi que cette béte digere en tres-peu de temps les choſes de la plus dure digeſtion.

Mais ſans aller chercher dans les païs étrangers des animaux qui ſervent d'exemple à la dureté extraordinaire des dents, nous en avons dans nos maiſons qui ſuffiſent pour cette preuve. Car les Rats qui

chasserent autrefois les habitans de l'Isle de Gyare, y rongerent jusques au fer, & on a accoûtumé d'éventrer ceux qu'on trouve dans les mines d'or, pour leur tirer du corps celuy qu'ils ont avalé & rongé.

La blancheur naturelle des dents est un effet de cette solidité, qui consistant dans la rareté & dans la petitesse des pores rend le corps plus propre à reflechir vers nos yeux une grande abondance de lumiere, qui nous fait sentir cette couleur. C'est pourquoy les dents les plus blanches sont les meilleures, puisquelles sont les plus solides, & les chiens qui les ont d'une blancheur incomparable, cassent les os les plus durs sans aucune peine.

La vieillesse les leur noircit pourtant, parce que le sel fixe & acre, qui abonde dans le sang des vieux animaux, & celuy des alimens qu'ils ont maché en toute leur vie, sont comme des lancetes qui y ont fait plusieurs bréches, ou plusieurs trous, qui absorbant la lumiere l'empéchent de se reflechir vers nos yeux en grande quantité. Cét accident arrive presque à tous les animaux, mais Aristote ne le remarque que dans le chien, parce que la blancheur extraordinaire de ses dents sembloit devoir resister à une cause qui ternit l'éclat de celles

qui ſont moins blanches ; & parce que plus un corps eſt blanc & plus eſt remarquable la noirceur qu'il contracte.

Le Tabac plein d'un ſel fort acre, & le mercure qui s'élevant juſqu'à la bouche, y fait un ſublimé corroſif en ſe joignant avec l'acide de la ſalive ne peut donc que noircir les dents en les rongeant. Nous voyons auſſi que les Fumeurs, ceux qui ſouffrent le flux de bouche, & les Dames qui ſe ſervent des fards où le mercure entre, ont les dents noires comme des charbons.

Les eaux corrompuës, comme celles des marêts, qui le plus ſouvent ſont chargées d'un ſel corroſif contribuent quelquefois à cét effet. Les ouvriers qui travaillent ſur l'yvoire ont auſſi remarqué que celuy qui ſe tire des dents des Elephans qui vivent ſur les montagnes, où les eaux ſont ordinairement bonnes, eſt plus blanc & plus beau que celuy des Elephans qui vivent dans les marêts.

Ce que ces ſels fort rongeans font en peu de temps, ceux des ragoûts & des confitures ne le font qu'inſenſiblement, parce qu'ils ſont moins acres. Mais ils le font tôt ou tard, & les perſonnes qui en abuſent ne prouvent que trop cette verité par la laideur & par la corruption de leurs dents. Delà

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 135 sur 380

vient que les Mores qui ſont moins friands & plus ſobres que nous les ont blanches comme la neige, & la plûpart des bétes qui vivent naturellement les ont plus nettes & plus ſaines que celles de l'homme; elles les ont auſſi plus dures puis qu'elles mangent ordinairement des choſes plus difficiles à rompre que les alimens de l'homme.

La blancheur des dents qui marque la jeuneſſe dans la plûpart des animaux eſt une marque de vieilleſſe dans le cheval. Ce n'eſt pas qu'elles deviennent plus ſolides à proportion que cét animal vieillit. Mais il les a plus blanches dans ſa vieilleſſe que dans ſa jeuneſſe, parce que leurs pores étans plus étroits & plus profonds dans les jeunes dents que dans les vieilles ne laiſſent pas reſſortir la lumiere qui leur tombe dedans; au lieu que s'étant fort élargis ils donnent une libre iſſuë aux rayons qui en ſont reflechis vers nos yeux. C'eſt ainſi que la neige ne laiſſe pas d'étre fort blanche, quoy qu'elle ſoit fort poreuſe, & la legereté & la fragilité des dents vieilles montrent aſſez l'élargiſſement de leurs pores. La poliſſure que les dents vieilles ont contractée par le choc qu'elles ont ſouffert long-temps dans la maſtication, contribuent bien à leur éclat, mais comme cét

accident eſt commun au cheval avec tous les autres animaux qui vieilliſſent, il ne ſçauroit étre allegué comme la cauſe de la blancheur particuliere que la vieilleſſe cauſe à ſes dents.

Quand les dents ſeroient dures comme de diamans, elles ne couperoient pourtant rien ſi elles n'étoient fermes; car l'experience nous apprend aſſez qu'un coûteau ne ſçauroit couper s'il branle au manche & s'il n'eſt bien arrété ſur l'endroit qu'on veut couper. C'eſt pourquoy les dents ne ſont pas enchaſſées dãs la chair ou dans quelque autre partie molle, mais elles ſont plantées dans l'os de la machoire, qui ſert comme de manche à ces couteaux oſſeux. Leur racine eſt pourtant revétuë de la chair des gencives, qui luy ſert de deffence contre le froid, auquel ſon nerf eſt fort ſenſible.

Mais comme il n'eſt point de coûteau ſi bien manché qui ne branle & qui ne ſe démanche tôt ou tard, auſſi les dents ſe détachans de la machoire tombent inſenſiblement, & il ſemble qu'il auroit mieux valu faire les dents continuës que contiguës avec cét os, ou le faire aſſez grand pour ſurmonter la chair des gencives, & aſſez tranchant pour couper les morceaux, comme on le voit dans l'Hyæne, & comme on le vit au-

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 137 sur 380

trefois en Pyrrhus Roy d'Epire, en Sicinius Dentatus & en un Roy de la Pruſſe. Mais ſi toutes les dents étoient d'une piece, la carie ou la fracture, qui commenceroit à un endroit s'étendroit infailliblement à toutes ſes parties. Au lieu que leur ſeparation arréte le mal, & l'empéche de ſe communiquer ſi facilement de l'une à l'autre, ſans dire que cette diviſion les rend plus propres à couper les alimens, puiſqu'un corps entre dans un autre d'autant plus aiſément qu'il a moins de maſſe. C'eſt pourquoy chaque machoire eſt armée de quatorze ou de ſeize dents, & non pas d'une ſeule. Je pourrois ajoûter que ſi Dieu eût fait toutes les dents continuës, il auroit privé ceux qui y ont mal d'une grande conſolation, puiſqu'ils n'auroient ſçû s'en faire tirer une ſans les arracher toutes, & il auroit ôté un bel ornement à la bouche, car la diviſion qu'il y a miſe en fait comme autant de petits dez charmans, dont la blancheur mélée avec la rougeur des levres fait toute la beauté de la bouche. Delà vient qu'elles ont été miſes à l'entrée, afin qu'elles fuſſent plus expoſées à la veuë, & pour ſervir comme de rempart aux parties tendres qui ſont derriere elles, c'eſt auſſi le nom qu'Homere leur donne ſi ſouvent, quand il dit,

Χεῖον ἔπος φύγῳ ἕρκος ὀδόντων.

Etans ſituées ailleurs elles ne feroient pas le bord du mortier naturel, où les alimens doivent étre pilez, car l'éminence qu'elles laiſſent tout au tour laiſſe entre-deux une cavité deſtinée à contenir ce qui ſe mâche. De ſorte que quand la chute des dents y fait quelque bréche, la bouche eſt comme un vaiſſeau, qui ayant le bord en partie caſſé, n'eſt plus ſi propre à contenir ce qu'on y met dedans. C'eſt pourquoy cette cavité ſe trouve bordée d'une rangée de dents.

Les inciſoires ſont devant pour couper en petits morceaux ce qui ne peut pas entrer tout entier dans la bouche, & les machelieres ſont derriere pour achever de moudre ce qui n'a été que tranché par les premieres. Et comme l'action des machelieres eſt plus longue & plus penible que celle des autres dents, les machelieres qui couroient riſque d'en étre ébranlées ont deux ou trois racines au lieu que les autres n'en ont qu'une.

Si les dents étoient placées plus en dedans elles occuperoient tellement la cavité de la bouche qu'elle ne pourroit plus contenir les alimens qui doivent y ſejourner quelque temps, pour étre preparez à décendre dans l'eſtomach. Elles ne pouvoient étre en bas, parce que la langue les en empéchoit; elles

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 139 sur 380

ne devoient pas étre en haut, parce que la hauteur de la voute du palais les éloignoit trop des alimens, qu'elles doivent macher, à moins qu'elles fussent beaucoup plus longues. Mais outre que cette longueur auroit été de mauvaise grace dans l'homme, la sagesse de Dieu n'employe jamais le plus lorsque le moins peut suffire.

On a veu pourtant autrefois un homme qui avoit une dent au palais de la bouche, par un caprice de la Nature, qui se plait à éveiller quelquefois l'esprit de l'homme par la curiosité que l'admiration luy donne, ou, pour mieux dire, par un effet de la sagesse de Dieu, qui enfraint quelquefois les loix de la Nature pour faire voir qu'il en est le Maître, car il n'est personne qui soit au dessus de la loy que celuy qui l'a faite, & pour montrer enfin par ces deréglemens, que ce qu'il a fait ne se peut pas mieux faire, puisque tout ce qui s'éloigne tant soit peu de la regle ordinaire qu'il a établie choque les sés & la raison. Il paroit encore par-là que quoy qu'il s'attache à suivre l'ordre qu'il a déja mis dans le monde, il ne laisse pas d'étre libre pour agir autrement quand il luy plait, puisque tous les monstres qui naissent au monde sont autant de témoins de cette liberté. J'espere que le Lecteur pieux par-

donnera cette disgression au dessein qu'on a de justifier la sage conduite de Dieu des reproches que luy font certains Libertins, qui tirent de ces irregularitez un pretexte d'atheisme. Revenons à nôtre sujet.

Les dents ont été partagées en deux rangées, non seulement parce que si elles avoient été mises toutes en une rangée elle seroit trop longue & demanderoit que la bouche fût le double plus grande qu'elle n'est, ce qui defigureroit beaucoup l'homme, mais encore parce qu'il faloit qu'il y en eût un cordon en haut & l'autre en bas, afin que l'un servît d'enclume & l'autre de marteau, & que l'un écrasât ce qui s'appuye sur l'autre. C'est pourquoy la machoire inferieure, qui fait l'office du marteau, est mobile dans tous les animaux, au lieu que la superieure est immobile comme l'enclume. Et ses dents machelieres, qui doivent soûtenir le choc des inferieures, devoient être plus fermes. Delà vient qu'elles tiennent par trois racines, au lieu que les autres n'en ont que deux, & n'avoient pas besoin d'en avoir davantage, parce qu'étans assises sur leur base, elles sont moins sujettes à être ébranlées que les superieures, qui se trouvans suspenduës seroient en danger de tomber à la moindre secousse, si ces for-

tes racines ne les retenoient.

Il ſemble bien que la machoire inferieure étoit plus propre à ſervir d'enclume, puiſque ſa ſituation la mettoit en état de pouvoir ſoûtenir la matiere qui doit y étre batuë. Mais le mouvement de la machoire ſuperieure auroit été plus difficile, puiſqu'elle ſe trouve chargée de toutes les parties du viſage, qui ne ſçauroient méme donner aſſez d'eſpace à ſon elevation, & quand elles le pourroient faire, la contrainte & les rides que ces parties ſe feroient en luy cedant les rendroit extremement difformes, & aſſujettiroit la tête, dont les fonctions demandent le repos, a un mouvement inutile & deſagreable. La machoire inferieure étant plus petite & n'ayant rien qui s'oppoſe à ſon mouvement étoit plus propre à ſe mouvoir. Mais le Crocodile en qui ces raiſons n'ont pas lieu ne remuë au contraire que la ſuperieure.

Et comme les os ſont immobiles d'eux-mémes, il a falu attacher à celuy de la machoire qui ſe meut, des muſcles qui ſont comme autant de cordes qui le tirent tantôt d'un côté tantôt de l'autre. Les uns la hauſſent & les autres l'abaiſſent, d'autres luy font faire des mouvemens qui tiennent un peu de ces deux-là. Autrement les dents,

dont elle eſt comme le manche, ſeroient inutiles, car les coûteaux & les meules ne ſçauroient couper, ſi l'on ne les pouſſe contre le corps qu'on veut diviſer.

Puiſqu'elles ne ſervent qu'à preparer les alimens ſolides, les enfans qui tettent n'en avoient pas beſoin ; Pour cette raiſon ils viennent au monde ſans dents, quoy qu'ils en portent le germe caché dans l'os de la machoire, au lieu que la plûpart des bétes qui mangent dés qu'elles ſont nées, naiſſent armées de dents.

Elles ne commencent à naître aux enfans qu'au ſeptiéme mois, lorſque leur tendre eſtomach commence à pouvoir digerer une nourriture plus ſolide que le lait. La naiſſance des dents aux petits enfans eſt auſſi cõme un avertiſſement que Dieu dõne à ceux qui les élevent, qu'ils peuvent ſans danger leur preſenter des mets plus difficiles à digerer que les liquides, au lieu que leur privation les avertiſſoit de ne leur donner rien de ferme, pour proportionner la qualité de l'aliment à la foibleſſe de l'eſtomach qui le doit digerer.

On donne auſſi à ces tendres creatures une nourriture demi digerée, puiſque le lait, dont on les nourrit n'eſt autre choſe que le chyle qui vient d'étre preparé dans l'eſto-

mach & dans les mammelles de leur nourrice. Et quoy qu'une femme nommée Valeria, Curius Dentatus, & Papyrius Carbo, soient nez avec des dents, nous n'apprenons pas qu'ils ayent pris des alimens solides, dans cét âge où les autres enfans ne prennent que du lait.

Mais parce que cette nourriture ne sçauroit faire un corps ferme & robuste, on est obligé de la changer en une solide dés que l'estomach est en état de la cuire. C'est pourquoy les dents qui la doivent preparer commencent à naître aux petits enfans à sept mois, non pas par la vertu de ce nombre parfait, comme quelques uns l'ont revé, mais par la vegetation de leur germe qui pousse dans la gencive, comme celuy des plantes dans la terre. Et comme il faut un certain temps à chaque semence pour germer & pour naître, aussi le germe qui est dans la machoire de l'homme a besoin de l'espace de sept mois pour se produire au dehors.

Les dents ne sortent pas toutes à la fois, parce qu'outre qu'elles causeroient une trop grande douleur à ces tendres creatures en leur ouvrant toute la gencive, elles n'ont pas besoin de toutes d'abord, parce qu'elles passent insensiblement de l'aliment liquide

au mol comme la boulie & la ſoupe, qui n'ont guere beſoin d'étre machées, & puis au tendre qui ne fait qu'une tres-petite reſiſtance aux dents. Elles ne ſortent auſſi qu'à diverſes repriſes, comme pour apprendre aux peres nourriſſiers de donner à leurs nourriſſons des alimens plus ou moins fermes, ſelon qu'ils ont plus ou moins d'inſtrumens pour les diviſer.

Les inciſoires naiſſent les premieres, parce qu'elles ſont les plus neceſſaires, les alimens les plus tendres ayans beſoin d'étre inciſez, s'ils n'ont pas beſoin d'étre machez. De plus la fonction des dents machelieres ſuppoſe celle des inciſoires, puiſqu'un aliment n'eſt guere en état d'étre maché, s'il n'eſt auparavant decoupé. C'eſt pourquoy les enfans n'avoient pas beſoin des machelieres, qui ne naiſſent qu'aprés la vingtiéme année, parce qu'aprés cét âge les hommes entrent dans des occupations plus ſerieuſes & plus penibles, qui retenans les eſprits dans le cerveau les empéchent de décendre dans l'eſtomach en ſi grande quantité qu'auparavant. De ſorte qu'ils auroient plus de peine à faire la digeſtion, ſi les alimens n'avoient été pilez par les dents machelieres.

Cependant les dents canines qui ſem-

blent n'étre destinées qu'à casser les plus durs alimens, naissent aux petits enfans aprés que les incisoires leur sont sorties, afin que les canines puissent rompre ce qui resiste à leurs incisoires, qui pour étre encore fort tendres courroient risque d'étre cassées au moindre effort qu'elles feroient, & afin que les enfans fassent un essay pour diviser à l'avenir des alimens plus solides que ceux qu'on leur donne alors.

Ces dents ayant une baze fort large ne peuvent que faire une grande bréche à la gencive qu'elles percent en naissant, & leur pointe fort aiguë est comme un coûteau bien affilé qui tranche la chair pour faire une ouverture à la dent qui doit sortir. C'est pourquoy la naissance des dents canines cause aux enfans une douleur si cruelle, qu'elle met souvent leur vie en danger. Aussi quand elles sont une fois tombées elles ne renaissent plus, la bonté de Dieu voulant épargner aux enfans cette seconde douleur en ne mettant pas dans la machoire un second germe pour leur renaissance.

Il est bien vray que les machelieres étans encore plus larges doivent faire une plus grande bréche aux gencives, mais elles viennent aussi dans un âge plus robuste &

plus capable de resister au mal que cét accident peut faire. Les incisoires sortans avec moins de violence, puisqu'elles sont plus petites, causent aussi moins de douleur, mais il est impossible qu'elles n'en fassent un peu, puisqu'elles ne percent pas une matiere insensible.

Le plaisir que leur usage nous donne dans la suite nous recompense aisement de la longue douleur que leur naissance nous cause. Car quoy qu'elles ne soient que des os elles ne laissent pas d'avoir un sentiment qui les fait participer au goût, & qui semble avoir été mis à l'entrée de la bouche comme le portier, pour ne laisser entrer que les bons alimens; En cas qu'il se soit trompé dans son jugement, le sentiment exquis de la langue, qui suit immediatement aprés, corrige son erreur, afin qu'il ne décende rien dans l'estomach, qui ne soit propre à nourrir le corps. Si quelqu'un doute de la sensibilité des dents, il n'a pour s'en convaincre, qu'à faire reflection sur leur agassement.

Dieu voulant conserver pendant quelque temps la machine de nôtre corps, & prevoyant que les actions de l'homme pourroient luy en faire negliger le soin, il a mis dans les alimens, qui doivent reparer

cette machine, une ſaveur agreable, & dans la bouche de l'homme la faculté de ſentir cét agreément, afin que le plaiſir qu'il y prend, le porte à executer le deſſein de Dieu ſans y penſer. Car la bonté du Createur nous fait toûjours trouver nôtre bien dans l'execution de ſa volonté.

Ainſi parce qu'il étoit neceſſaire que les alimens ſejournaſſent quelque temps dans la bouche, il a rendu ce ſejour agreable, en faiſant durer par ce moyen le plaiſir qu'on prend à ſavourer. En quoy il ſembloit avoir muni l'homme contre la gloutonnerie, qui devorant les alimens ſans les macher, ſe prive de l'agreable qu'elle cherche auſſi bien que de l'utile qu'elle neglige.

Mais comme l'avidité exceſſive attire les alimens dans l'eſtomach avant qu'ils ayent été ſuffiſament preparez dans la bouche, Dieu donne aux animaux avides, comme au Lyon, au Loup, à la Panthere, au Leopard, &c. des dents en forme de ſcie, de râpe, ou de lime, comme pour les multiplier, car chaque dentelure étant comme une dent, fait qu'une ſeule en vaut pluſieurs; afin que cette multiplication d'inſtrumens à macher ſuppleât au defaut du ſejour que les alimens devroient faire dans

la

la bouche, pour être mieux machez. Et cependant le loup rend entiers les os que le chien digere, parce que l'un les broye dans sa bouche & l'autre les devore sans les diviser, ce qui fait bien voir la necessité & l utilité de la mastication. Il est vray que ces animaux, étans plus chauds que l'homme, peuvent cuire dans leur estomach robuste, les morceaux les plus mal machez.

Les Poissons, en qui l'avidité se trouve apparemment jointe à la froideur de l'estomach, avoient encore plus besoin des dents faites en forme de scie, afin que la division que cette multiplication de dents cause aux alimens supplée au defaut de la chaleur qui devroit aider la digestion.

Il y en a pourtant beaucoup dont l'avidité semble rendre inutile cette precaution de la Nature, puisqu'ils avalent souvent les morceaux sans les macher, comme il paroit par les poissons entiers qu'on leur trouve dans le ventre, sans parler de Jonas, qui décendit en vie dans le ventre de la Baleine. Cette avidité vient du dissolvant acide qui abonde dans leur estomach. Car le grand appetit des Boileaux nous apprend que l'eau, dans laquelle les poissons vivent, favorise beaucoup le levain des alimens par l'acide nitreux dont elle est chargée. Ajoû-

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 149 sur 380

tez à cela que la bile qui cause la plûpart des dégoûts en mortifiant par son alkali ou par ses soufres l'acide de l'estomach, ne s'échauffe guere dans ces animaux aquatiques.

Dieu n'a pas mis les poissons dans l'eau pour donner un frein à leur temperament ignée, & la Salamandre dans le feu pour rechauffer sa froideur naturelle,& pour dessecher ses humeurs superfluës. Il est bien vray que celle-cy ne subsiste dans le feu qu'en l'eteignant par un ruisseau de bave ou de salive, selon l'observation de Mr Duverné, mais il n'est pas vray-semblable que les poissons soient d'un temperament si ardent, que celuy qu'on leur attribuë, puisqu'ils vivent dans les eaux chaudes qui sont prés de Bude, ville de Pannonie, & puisqu'ils rafraichissent les personnes qui s'en nourrissent ordinairement, comme le phleme des Chartreux & celuy des habitans des côtes du Propontide, qui ne vivent que de poisson, le témoignent. C'est dans cette veuë qu'on ordonne aux Chrêtiens d'éteindre le feu de leurs passions par l'usage de cét aliment froid, mais la chaleur artificielle qu'on leur procure par les épices rend inutile la precaution de ceux qui ont établi cette regle. Et la grande quantité d'huile qu'on

tite des poiſſons ſe trouvant jointe avec une abondance de phlegme encore plus grande ne prouve pas qu'ils ſoient chauds.

La froideur de leur temperament rendant donc la digeſtion des alimens plus difficile demandoit qu'il s'en fit dans leur bouche une diviſion plus exacte, pour ſoulager la foibleſſe de l'eſtomach. C'eſt pourquoy Dieu a voulu comme multiplier leurs dents, en les faiſant en forme de ſcie, afin qu'une en valût pluſieurs par ſes dentelures, qui ſont comme autant de dents d'autant plus perçantes qu'elles ſont plus petites.

Il ſe trouve pourtant beaucoup de poiſſons qui n'ont point de dents, parce que leur gloutonnerie les rendent inutiles, ne donnant pas aux alimens le temps de ſejourner aſſez dans la bouche pour étre machez. Delà vient qu'on leur trouve ordinairement les morceaux tous entiers dans l'eſtomach. Le Brochet méme, qui ne manque pas de dents, avale les morceaux ſans les macher, puiſqu'on luy trouve dans le ventre de petits poiſſons tout entiers, parce que ſa voracité derobe les alimens à ſa bouche. Il ne faut pas pourtant dire qu'elles ſoient inutiles, parce qu'elles font leur devoir, quand une faim exceſſive ne leur ravit pas ce qu'elles ont à macher.

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 151 sur 380

Il faut que ces animaux suppléent, par la force de leur acide, au defaut de la mastication & de la chaleur qui aident la coction des alimens dans les autres animaux.

Mais quoy que la chaleur contribuë à la digestion, elle n'en est pas la principale cause, puisqu'elle se fait mieux quelquefois dans un estomach froid que dans un chaud.

Et personne ne doute qu'il n'y ait plus de chaleur dans un pot qui boult sur un grand feu, que dans l'estomach d'un chien, qui dissout des os indissolubles à la plus forte elixation.

Je ne voudrois pourtant pas nier que la chaleur ne contribuë à la digestion, en agitant les parties du levain, & celles du sujet, qui doit étre dissout. Il y a méme certains animaux fort chauds qui n'ont que peu ou point de dents, comme la Chevre qui n'en a qu'à la machoire inferieure. Car sa lascivité, son haleine ardente, la fievre continuelle que les Naturalistes luy attribuent, & les arbres qu'elle brûle en les broutant, font voir qu'elle a dans son corps un feu capable de cuire les morceaux les plus mal machez.

Il est aussi vray-semblable que le grand feu de l'Aigle & celuy du Heron sont cause de leur avidité. Le premier de ces oiseaux

à toûjours faim, & le ſecond avale une cuiſſe de mouton toute entiere. Les yeux étincelans & la rapidité de l'Aigle, le ſang que le Heron perd dans l'ardeur de l'accouplement & le nom d'*Ardea*, que les Latins luy donnent, montrent que l'un & l'autre ſont extremement chauds. Enfin les oiſeaux ne ſont privez de dents, que parce que leur eſtomach fort chaud, n'a pas beſoin du ſecours de la maſtication pour digerer les alimens. Quoy que la dureté du bec ſembleroit le rendre capable de tenir la place des dents, ſi les morceaux entiers que les oiſeaux avalent ne montroient qu'elles n'en font point l'office.

Auſſi ces animaux ont eu beſoin de deux eſtomachs, afin que le double ſejour que les alimens font dans ce double vaiſſeau de digeſtion, donne le temps à ces morceaux entiers & ſolides de ſe diſſoudre ſuffiſament, le jabot tenant en eux la place de la bouche, en ramoliſſant les alimens & les preparant à entrer dans le veritable eſtomach. Car il ne faut pas croire que le jabot ne ſoit que le reſervoir ou le grenier, où ils gardent la nourriture de leurs petits, ou la cuiſine dans laquelle ils apprêtent leurs mets, pour ſoulager par cette digeſtion commencée la foibleſſe de leur tendre eſtomach.

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 153 sur 380

Mais si le bec, ou l étuy de la langue, ne fait pas l'office des dents en machant les alimens des oiseaux, il le faît au moins en déchirant la proye dans les oiseaux de rapine, qui l'ont ordinairement courbe, afin que cette curvité fasse comme un crochet naturel, pour tenir ce qu'ils mangent & pour le mettre mieux en pieces.

Et la Chauve-souris qui seule entre les oiseaux de ce païs semble n'avoir des dents que parce qu'elle n'a point de bec, est en partie cause de cette opinion, qui tient que le bec est le vicaire des dents. Il y a de l'apparence que cét oiseau ne pouvoit pas se passer de la mastication, parce que n'ayant pas l'estomach aussi chaud que les autres, il n'auroit sçû digerer des alimens qui n'auroient pas été machez. Son sommeil de six mois, & sa paresse naturelle qui ne luy permet de voler que pendant le dernier crepuscule du soir, sont autant de preuves de la froideur de son temperament, puisqu'ils en sont des effets.

Les oiseaux de Diomede ne nous sont pas assez connus pour sçavoir precisement s'ils ont été armez de dents pour la méme raison. Mais il est fort vray-semblable que le foible estomach de ces animaux ou la dureté de leurs alimens ont rendu necessaire cette

division ou cette trituration qui s'en fait dans la bouche.

Le defaut de cette preparation est cause de la rumination dans les bétes à corne. Cette seconde mastication se fait ordinairement pour achever la division que la premiere n'avoit que commencée. Car les animaux qui ruminent n'ayant point de dents à la machoire superieure, ne peuvent pas macher les alimens, aussi bien que ceux qui en ont à toutes les deux. C'est aussi pour cette raison que le Bœuf à quatre estomachs, afin que le dernier digere, ce qui avoit échappé au dissolvant du premier.

Et il ne faut pas qu'on die que le Lievre en a bien deux, quoy qu'il ait ses deux machoires bien armées, parce que si ce n'est pas le defaut de mastication qui rend cette double digestion necessaire, c'est peut-étre la foiblesse des levains qui sont dans ces estomachs, ou la dureté de l'aliment qu'il prend, puisqu'au rapport de Pline il mange de la terre, quand il n'a pas autre chose pour satisfaire à sa faim. Quant à ses levains, la timidité de cét animal fait bien voir qu'ils ne peuvent pas étre fort vifs avec un temperament si froid & si melancholique, qui ne fournit que peu d'esprits à l'estomach, quoy qu'il luy donne beaucoup d'acide. D'ail-

leurs la rapidité de sa course feroit décendre le chyle dans les boyaux, avãt qu'il fût bien formé, si le second estomach n'étoit prét à le recevoir, quãd il sort du premier, afin de preparer, par une seconde coction, ce suc indigeste à se mieux distribuer par tout le corps.

Cette distribution à rendu la division des alimens si necessaire, que les animaux qui n'ont point de dents pour faire cette fonction, ont quelque autre partie qui la fait. Ainsi le Moule marin, qui va devant la Baleine n'a pour toutes dents que des pointes, dont toute sa bouche est herissée, & la Tortuë, qui n'a point de dents, brise & mache avec son bec aigu & osseux, tous les morceaux qu'elle prend. Mais parce que cette division n'est pas si exacte que celle qui se fait dans la bouche des autres animaux, la Tortuë a son estomach herissé de plusieurs eminences qui ressemblent à des ronces, & qui sont comme autant de dents, qui achevent de macher, ce qui n'a pas été suffisamment maché dans la bouche.

Ce n'est pas que Dieu ne pût remedier à cette mastication imparfaite par plusieurs autres moyens, en multipliant son estomach, ou en y mettant un dissolvãt plus fort & capable de diviser les morceaux les plus mal machez, ou en les faisant remonter à la bouche par la rumination. Mais Dieu ne se

ſert pas toujours d'un méme moyen pour parvenir à un méme but, afin de faire admirer ſa ſageſſe & ſa puiſſance dans la varieté infinie des moyens qu'il employe. Tantôt il ſe ſert d'un ſeul de ces moyens, comme dans le Cerf & dans la Chevre, qui ruminent, & qui n'ont qu'un eſtomach. Tantôt il en employe deux, comme dans le Bœuf, qui ne laiſſe pas de ruminer, quoy qu'il ait deux eſtomachs. Et pluſieurs poiſſons qui n'en ont qu'un, & qui n'ont point de dents ne laiſſent pas d'avaler les morceaux tous entiers & de les bien digerer, parce que Dieu a mis dans leur eſtomach un acide plus fort que celuy des autres animaux.

Au lieu que le Scarus bien armé de dents eſt muni de deux eſtomachs, parce qu'il avoit beſoin de ces deux moyens pour bien diviſer dans ſon ventre froid, des alimens qui ſont de dure digeſtion.

Mais quoy que Dieu prenne divers moyens, il ne change guere l'ordre qu'il a une fois étably, pour faire voir qu'il hait le deſordre, & il ne ſe ſert guere des moyens extraordinaires, que quand les ordinaires ſont courts.

Et comme il employe divers moyens pour arriver à la méme fin, auſſi prend-il un méme moyen pour pluſieurs fins. Ainſi

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 157 sur 380

la rumination n'eſt pas toûjours pour remacher les alimens, puiſqu'un oiſeau, que les Latins nomment *Platea*, ne fait remonter à ſa bouche les coquilles qu'il avoit avalées, que pour tirer ce qu'elles ont dedans, aprés que la chaleur les a entr'ouvertes.

Cette ſeconde maſtication eſt pourtant la fin la plus ordinaire de la rumination. Car plus les alimens ſont machez, & mieux ils ſe fermentent dans l'eſtomach, comme la pâte ne ſe leve jamais mieux que quand elle eſt bien pétrie, parce que l'agitation que la pétriſſure cauſe aux parties de la pâte donne le branle aux principes de la fermentation. C'eſt pourquoy les animaux qui ont plus de dents ont meilleures chairs que les autres. Car la pâte qui ſe fait des alimens étant d'autant plus fine qu'elle eſt plus diſſoute fournit à leur corps une meilleure nourriture. On remarque auſſi que le ſerpent Higoana, qui fait le mets le plus delicieux des Indiens, a trois rangées de dents à chaque machoire.

Et Ariſtote dit quelque part que les hommes qui ont les dents plus rares, ou qui en ont moins que les autres, ne vivent pas ſi long-temps, ſans en donner la raiſon, qui conſiſte à mon âvis, en ce que les alimens mal machez ne ſe digerans pas bien ne ſçau-

roient bien nourrir le corps, outre que leur grossiereté les empéchant de passer par les routes étroites de ses vaisseaux leur fait former mille obstructions, qui broüillent toute l'œconomie de la circulation, dans laquelle consiste la principale cause de la vie. C'est pourquoy les mâles qui ont plus de dents que les femelles ont accoûtumé de vivre plus long-temps.

Mais comme il n'est point de regle si generale qui n'ait son exception, un Historien remarque qu'Auguste, qui ne mourut pas jeune avoit les dents clair-semées, la vigueur des levains & l'abondance des esprits qui éclatoit par la vivacité de ses yeux suppleant au defaut de la division exacte des alimens qui se doit faire dans la bouche. La mort violente qui ravit Alexandre le grand à la fleur de son âge fit perdre un illustre exemple à cette verité. Car ce grand Conquerant avoit le méme defaut dans ses dents & le méme feu dans ses yeux que l'Empereur Romain.

Mais comme deux exemples contraires ne détruisent pas la regle generale, il est toûjours vray que le defaut de mastication nuit beaucoup à la digestion. C'est pourquoy les gloutons qui devorent plûtôt qu'ils ne mangent ne digerent pas, si bien que ceux

à qui la sobrieté donne le temps de bien macher. Et les vieillards dont les machoires sont desarmées ou les dents fort usées, sont sujets aux indigestions. Car comme les corps les plus durs s'usent à force de s'entrechoquer, ainsi les dents qui s'entre-hurtent souvent pendant la mastication s'usent tellement que celles des vieillards sont comme des coûteaux émoussez qui ne peuvent pas bien couper. Le Prince des Philosophes n'observe cét accident que dans les Chiens parce qu'il est plus sensible dans ces animaux, dont les dents sont fort pointuës.

La mastication se fait encore plus mal quand la chûte des dents a desarmé toutes les machoires. Car comme il n'est point de coûteau si bien manché qui ne se demanche, ni de pierre si bien enchassée dans son chaton qui n'en tombe tôt ou tard; aussi les dents qui sont ébranlées peu à peu par le mouvement de la mastication, & sur tout par le choc mutuel qu'elles soûtiennent, se demanchent enfin de la machoire & se dénichent de leurs alveoles comme de leur chaton.

L'enfance est plus sujette à ces accidens que les autres âges, parce que son humidité rend l'insertion des dents lâche & foible. Outre que l'os de la machoire étant

encore fort tendre ne leur fournit pas un manche assez ferme. Enfin les dents des enfans sont comme des pieux plantez en terre molle, qui s'arrachent facilement.

Mais Dieu prevoyant cette chûte & la necessité des dents en ces jeunes animaux, qui ont encore long-temps à vivre, à mis dans les niches de leur machoire un double germe, afin que la naissance du second reparât la perte du premier. La dent de dessus ou le second germe, n'est pas comme un clou qui chasse celle de dessus, en croissant insensiblement, parce que si cela étoit, on n'auroit pas plûtôt perdu la premiere que la seconde commenceroit à paroître. Mais le second germe ne commence à croître que quand la dent est tombée, parce que l'obstacle, qui s'opposoit à son accroissement, étant levé, il a beaucoup d'espace pour s'étendre.

Quand la chaleur naturelle a desseché les humiditez superfluës des alveoles, qui rendoient l'insertion des dents foibles, & quand elle a durci l'os de la machoire qui étoit auparavant trop mol, pour bien tenir fermes ces coûteaux naturels, les dents sont comme des pieux plantez en terre ferme ou sur le roc, & par consequent difficiles à ébranler. C'est pourquoy les secondes

dents durent beaucoup plus que les premieres.

Elles tombent pourtant enfin, parce que leur agitation continuelle ou leur choc mutuel les ébranle peu à peu, ou parce que des humeurs acres leur rongent la racine. Car le chancre qui s'y ramasse est si rongeant, qu'il tuë les pigeons, quand on leur donne du pain qu'on en a froté.

Aprés cette seconde chûte il ne faut plus esperer de renaissance, c'est une perte irreparable, parce qu'il n'est plus de nouveau germe dans la machoire. Et ce n'étoit pas la peine qu'elles renaquissent puisque l'animal à fort peu de temps à vivre aprés cette rechûte. C'est encore un avertissement que Dieu donne à l'homme vieux que sa loge terrestre sera bien-tôt détruite, puisqu'il perd les instrumens avec lesquels il preparoit les materiaux qui la doivent reparer.

On voit pourtant des animaux qui ne les perdent jamai, comme le Cheval Hongre, dont le sang n'étant pas échauffé par les ébullitions excessives de l'esprit genital, ne contracte pas cette acrimonie, qui est la cause la plus ordinaire de la chûte des dents, dont elle ronge la racine. Et il ne faut pas objecter que l'enfance ne sentant pas ces ebullitions ne devroit pas étre sujette à cét

accident, puiſque l'acreté des humeurs n'en eſt pas la ſeule cauſe. Car les enfans perdent leurs dents par les humiditez de leurs alveoles, & par la foibleſſe de l'os de la machoire, ce qui paroit de ce que le premier âge des bêtes, qui ſont la plûpart moins humides que l'homme, & qui ont l'os de la machoire plus dur, n'eſt pas ſujet à cette perte.

Je ne ſçay ſi l'obſervation d'Ariſtote, qui dit que les dents ne tombent jamais aux pourceaux, ne doit pas ſe reſtraindre aux domeſtiques, qui mourans ordinairement fort jeunes n'ont pas le temps de s'édenter. Car il n'eſt pas facile de l'obſerver dans les Sangliers, qui vivent dans les bois. Les Marcaſſins qu'on nourrit quelquefois dans les maiſons, ſeroient des ſujets plus propres à cette obſervatiõ ſi l'on n'avoit accoûtumé de les faire mourir avant qu'ils ayent atteint l'âge auquel les bétes perdent les dents.

Mais ſi cette remarque ſe juſtifie dans le Pourceau ſauvage & dans le domeſtique, il faudroit attribuer cét effet à ſa froideur naturelle, qui le rend le plus gras de tous les animaux, en figeant les ſoufres & les ſels volatiles de ſon ſang, & qui empéche ſes humeurs de devenir aſſez acres pour faire

cette eſpece d'eau forte qui ronge la racine des dents. Dieu n'a peut-étre pas trouvé à propos de luy ôter ſes deffenſes, parce qu'il ne l'a pas muni d'autres armes pour ſe defendre des autres bétes farouches, parmi leſquelles il vit : Ajoûtez à cela que ne prenant guere que d'alimens durs il avoit beſoin toute ſa vie de dents pour les diviſer.

Comme il ne ſerviroit de rien de pétrir la farine pour en faire de pâte, ſi l'on n'y méloit de l'eau, de méme les dents pétriroient en vain les mets, & ne les reduiroient jamais en pâte, ſi l'eau de la bouche ou la ſalive ne les venoient détremper. C'eſt pourquoy ces petits ruiſſeaux qui coulent dans les vaiſſeaux ſalivaires ſe vont décharger dans la bouche, comme dans un moulin de papier, qui ne pile pas ſeulement la matiere dans la huche, mais qui la détrempe encore par l'eau qui s'y verſe pour la convertir en pâte. Enfin quand les Chymiſtes concaſſent une matiere qu'ils veulent diſtiller, ils l'arroſent de quelque liqueur pour la ramolir & pour la diviſer par les parties liquides comme par autant de coins. Ainſi la Chymie du petit monde arrouſe de la ſalive la matiere qu'elle veut mettre en digeſtion dans l'eſtomach, & diſtiller dans

l'alembic

alembic du corps animé. Les animaux qui ne machent pas les alimens, n'avoient donc pas besoin de ce menstruë aidant la mastication. Delà vient que les oiseaux qui avalent les grains tous entiers n'ont ni salive ni vaisseaux salivaires.

Cette liqueur ne sert pas seulement à détremper les alimens, elle est encore comme le levain qui commence leur fermentation par l'esprit acide qu'elle contient. C'est pourquoy les morceaux machez se fermentent & se corrompent bien-tôt quand on les garde pour en faire l'experience. De plus la salive est un dissolvant qui fond les sels des alimens pour les faire sentir en les faisant penetrer jusqu'au nerf de la langue. C'est pour cette cause que quand on a la bouche seche on ne savoure, ni ne digere bien. C'est aussi la raison pourquoy la salive se porte à la bouche en plus grande abondance quand nous sommes prêts à manger, ou quand nous mangeons déja, parce que la pensée de cette action determine les esprits à couler en foule dans les fibres des vaisseaux salivaires, pour precipiter par leur contraction le cours du ruisseau qui y coule.

Mais comme en ébranlant un canal on fait mieux couler la liqueur qu'il contient,

aussi le mouvement que la mastication cause aux vaisseaux salivaires fait décendre plus vîte la salive dans la bouche.

La langue est comme une spatule animée qui remuë la matiere dans le mortier naturel de la bouche, pour la méler plus exactement avec la liqueur dont elle se doit imbiber, & pour mettre sous les dents, comme sous autant de pilons, les morceaux qui ont encore besoin d'étre machez.

Et parce que pour bien faire cette fonction, il faut qu'elle se puisse mouvoir en tout sens, aussi a t'elle des fibres qui sont situées de même. D'où il paroît pourquoy ceux qui sont paralytiques de la langue ne mangent qu'avec peine.

Le Pelican, l'oiseau que les Anglois nomment *Cassavari* & le Crocodile, avalans tout sans rien macher, n'ont pas eu besoin de cette spatule, aussi la nature ne leur a point donné de langue. Et dans la plûpart des animaux voraces elle ne sert guere à la mastication, car leur bouche est plûtôt la gueule d'un goufre qu'un mortier pour piler les alimens. De sorte que si la langue n'avoit d'autre usage que de remuer les alimens, afin qu'ils soient également pilez, ces animaux pourroient s'en passer aussi bien que le Crocodile. Mais elle leur est

comme une paile qui pousse les morceaux vers le gosier, pour les faire décendre. Et d'ailleurs la plûpart ont quelque articulation de voix, à laquelle la langue est necessaire, au lieu que le Crocodile, le Pelican & le Cassavari, sont muets.

La Cicogne dont le son est plûtôt un craquetement de bec, qu une voix modifiée comme celle des autres animaux, ce qui a fait dire au Poëte,

Crepitante Ciconia nido;

n'en a pas eu besoin, non plus que le Poisson, dont l'aphonie est passée en proverbe. C'est pourquoy la Nature a privé de langue l'un & l'autre de ces animaux, qui sans elle avalent assez aisément.

Jusques icy nous n'avons veu que la trituration des alimens dans la bouche, & la mechanique admirable dont Dieu s'est servi pour cette operation, voyons maintenant ce que devient cette matiere ainsi preparée.

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 167 sur 380

De la Deglutition.

QUand les Chymiſtes ont concaſſé la matiere qu'ils veulent diſtiller, ils la mettent le plus ſouvent dans quelque vaiſſeau de digeſtion, où elle ſe fermente, afin que l'agitation des principes actifs, cauſée par la fermentation, les aide à s'exalter & ſe degager des paſſifs. Voila juſtement ce que la Nature fait aux alimens. Aprés qu'elle les a pilez dans la bouche, elle les met en digeſtion dans l'eſtomach, comme dans un matras naturel, dont l'æſophage eſt le col, & la bouche l'orifice ou l'entonnoir.

Enquoy l'on ne ſçauroit qu'admirer cette divine Mechanique, qui place la bouche en haut & l'eſtomac en bas, afin que le propre poids des alimens les entraînât de l'une dans l'autre par le penchant de l'æſophage.

La longueur de ce tuyau membraneux ne ſert pas ſeulement à faire durer le plaiſir de la deglutition, ce qui faiſoit ſouhaitter à quelque gourmand d'avoir le col d'une gruë, mais encore elle empéche que les alimens ne remontent à la bouche pendant les grandes fermentations qui ſe paſſent quel-

quefois dans l'eſtomach. C'eſt ainſi que les Chymiſtes prennent un matras à long col, quand ils veulent faire fermenter des matieres qui s'élevent beaucoup. Mais comme les alimens pétris dans la bouche ſont comme une pâte, qui s'attache aux parois de l'æſophage, ils s'arréteroient ſouvent en chemin, ſi ce conduit n'avoit des muſcles & un mouvement periſtaltique, qui ſerrans la cavité par derriere chaſſent en bas les alimens qu'elle contient. C'eſt dans cette veuë que la Nature l'a tiſſu de fibres circulaires; qui font le méme effet que la main de celuy qui preſſe le boyau, dont on fait la ſauciſſe, pour faire décendre la chair.

Et afin que le chemin ſoit abregé, & que les alimens ſoient plûtôt dans l'eſtomach, l'æſophage a de fibres droites, qui en ſe retirant le racourciſſent.

Enfin comme il arrive quelquefois que des morceaux mal machez ont beaucoup de peine à paſſer, il a une membrane nerveuſe qui le dilate pour leur donner un paſſage plus libre.

La largeur de l'æſophage eſt ordinairement proportionnée à la groſſeur des morceaux, qui doivent y paſſer. Delà vient que les enfans, qui ne vivent que de l'ait, ou qui ne prennent que de petits morceaux,

l'ont plus étroit que les hommes faits, qui vivent d'alimens solides. Et les femmes qui ne sont pas si sujettes à la gloutonnerie que les hommes ne l'ont pas si large qu'eux. Aldroand remarque que l'oiseau Hemmé, que les Holandois apporterent de l'Isle de Java, l'a d'une grandeur prodigieuse, parce qu'il avale les plus grosses pommes toutes entieres, de grandes pieces de glace & de gros charbons vifs. Jugez par-là de quelle largeur devoit étre celuy de la Baleine qui engloutit Jonas & qui le rendit en vie, & celuy d'un Serpent d'Afrique nommé Gala, qui avale un Cerf tout entier & un Cavalier avec son Cheval.

Il semble que Dieu vouloit faire à l'homme une leçon de sobrieté, en luy donnant un æsophage plus étroit qu'à la plûpart des bétes, parce qu'il sembloit que cette étroisseur l'obligeroit à mieux macher ses morceaux, afin qu'ils pûssent passer plus facilement.

On diroit méme que la luette est placée à son entrée comme un obstacle, qui ne sçauroit laisser passer des morceaux mal machez, sans en étre irritée.

C'est pour la méme raison qu'il a mis dans ces parties un sentiment fort vif, afin que la douleur que les morceaux durs &

mal divisez leur causeroient, obligeat l'homme à les bien mâcher pour les ramolir. Cette delicatesse de sentiment sert aussi à faire durer le plaisir du goût qui se fait encore dans l'æsophage.

Mais quelques precautions que Dieu semble avoir prises pour porter l'homme à la sobrieté, en l'obligeant à bien macher ce qu'il mange, l'homme en profite fort mal, puisqu'il avale souvent des gros morceaux tous entiers, qui l'étoufferoient infailliblement en s'arrêtant à l'æsophage, si Dieu n'avoit fait ce conduit membraneux, afin qu'il pût s'élargir. C'est pourquoy l'âpre artere est membraneuse du côté qui regarde l'æsophage, à la dilatation duquel elle ne sçauroit ceder si elle étoit cartilagineuse comme de l'autre côté; le Lyon est le seul animal qui a l'âpre artere toute cartilagineuse, parce que son æsophage fort large, n'a pas besoin de s'élargir pour recevoir les plus gros morceaux, ni que la trachée artere cede à sa dilatation.

La consistence tendre de l'æsophage dans tous les animaux le rendant sujet à être blessé, la sagesse de Dieu trouve à propos de le faire décendre par une cavité environnée de murs osseux, qui le defendent contre toutes les injures externes, quoy qu'ils ayent

été principalement destinez à la deffence des parties vitales, qui sont dans la méme cavité.

Si cette cuirasse osseuse le deffend par dehors, l'humidité dont il est arrousé le deffend par dedans contre l'acreté des choses qui y passent quelquefois. Mais comme il est plus facile de décendre par un penchant glissant, cette humidité sert principalement à faciliter la décente des alimens. C'est pourquoy la surface interne de l'æsophage est parsemée d'un grand nombre de petites glandes, qui sont comme autant de petits arrousoirs, qui humectent le chemin des morceaux. Delà vient qu'on avale avec peine quand une grande soif marque que le conduit de l'æsophage est fort desseché, & que le ruisseau de la salive, qui détrempe les alimens dans la bouche est presque tary.

La rectitude de ce canal contribuë encore beaucoup à la facilité de la deglutition, au lieu que l'obliquité soûtenãt en quelque façõ les morceaux les feroit arréter en chemin, pour si peu de peine qu'ils eussent à passer. Aussi tous les oiseaux, & sur tout les Oisons & les Canards, dont le col est fort tortu, s'engorgent souvent.

La situation droite de l'æsophage étant si

necessaire, Dieu a voulu empécher qu'il n'en changeât, en l'attachant à la bouche & au larynx par le haut, au diaphragme par le bas, aux vertebres du dos & à l'âpre artere par derriere, & enfin à toutes les parties voisines.

La necessité de cette situation paroit mechaniquement en ce que, si une bouteille est couchée on a beaucoup de peine à y faire entrer quelque chose, au lieu que quand elle est droite, le propre poids de la matiere l'y entraîne. Or quand nous sommes couchez l'æsophage est comme le col d'une bouteille inclinée, & quand nous sommes debout, il est comme celuy d'une bouteille dressée. Cela fait que ceux qui sont obligez de manger au lit, se levent sur leur seant quand ils veulent prendre le repas.

L'æsophage des animaux qui ont la tête basse, ou qui paissent, est presque comme le col d'une bouteille renversée, où rien ne peut entrer qu'en montant. Et ils n'avaleroient qu'avec beaucoup de peine, si les fibres charnuës de ce conduit n'étoient plus grosses & plus fortes qu'en l'homme pour pousser les alimens par cette montée.

On remarque aussi que leur æsophage est plus charnu que celuy du Roy des Animaux. Mais quoy qu'il soit presque aussi fort

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 173 sur 380

qu'un muſcle, il auroit aſſez de peine à chaſſer les morceaux en haut par ſon mouvement periſtaltique, ſi les bétes qui paiſſent ne levoient la tête aprés qu'elles ont rempli leur bouche d'herbe, & aprés qu'elles l'ont miſe en état d'être avalée. Car par ce moyen l'æſophage, qui étoit auparavant comme le col d'une bouteille renverſée, eſt comme celuy d'une bouteille qui n'étant qu'un peu inclinée, reçoit aiſément ce qu'on y veut mettre dedans.

Mais comme il ſeroit impoſſible d'y faire rien entrer, ſi la cavité de ſon col étoit bouchée, ainſi quand la tumeur de l'eſquinancie preſſe tellement l'æſophage qu'elle en bouche le paſſage, on ne peut rien avaler.

Si la cavité n'eſt pas tellement bouchée, qu'il n'y reſte aſſez d'eſpace pour les choſes liquides qui paſſent mieux que les ſolides, on peut boire ſans pouvoir manger; Mais il arrive quelquefois qu'on peut manger ſans pouvoir boire, parce que les fibres muſculeuſes de l'æſophage étans demi-paralitiques ont beſoin d'être irritées par les alimens ſolides, pour faire leur fonction. Cette irritation determine les eſprits à y venir en plus grande abondance, afin que le gonflement qu'ils leur cauſent ſerrant la ca-

vité chasse les morceaux en bas.

Ils s'y portent quelquefois en si grande quantité, qu'ils causent aux fibres de l'æsophage un gonflement, qui bouchant sa cavité ne permet pas aux plus petits morceaux d'y passer pendant les mouvemens cõvulsifs de ce tuyau membraneux. Pour cette cause on a beaucoup de peine à faire avaler quelque chose aux femmes dans la suffocation de mere. Car la convulsion de la matrice passe bien-tôt à la gorge, à cause de la communion de nerfs qui lie ces deux parties. Nous avons donné ailleurs une raison plus particuliere de cette sympathie, il n'est pas besoin de la repeter icy.

Quand il n'est point d'embarras dans l'æsophage, les alimens décendent dans l'estomach sans aucune difficulté, pour étre preparez à la distillation qui s'en doit faire dans l'alembic naturel du corps animé.

De la Digeſtion.

L'Eſtomach de tous les animaux eſt cõme le vaiſſeau, dans lequel les Chymiſtes mettent en digeſtion les matieres qu'ils veulent diſtiller. Les principes actifs qu'ils en pretendent tirer ſont ſi engagez dans les paſſifs, qu'ils ne ſçauroient s'en dégager ſans la fermentation, qui rompant la tiſſure du ſujet ouvre, pour ainſi dire, la porte à ces priſonniers, qui y étoient enfermez.

Mais la plûpart des vaiſſeaux que les Artiſtes employent, ne contribuent rien à la fermentation des matieres qu'ils contiennent; au lieu que l'eſtomach fournit en partie la cauſe de la diſſolution des alimens. Car toutes les petites glandes dont ſa ſurface interne eſt parſemée, ſont comme autant de ſources, qui verſent continuellement dans ſa cavité un eſprit acide, qui ſert de levain pour faire fermenter les alimens, & de menſtruë pour les diſſoudre. En ſorte qu'on pourroit encore mieux comparer l'eſtomach à certains vaiſſeaux, dont la matiere eſt pleine de ſels fermentatifs, qui ſe detachans de

leur ſujet, & penetrans la matiere contenuë dans le vaiſſeau y excitent ou aident la fermentation. On remarque auſſi que les liqueurs ſe fermentent plûtôt dans les vaiſſeaux qui ſont faits de bois de freſne ou de cheſne, que dans ceux de metal, de terre, de verre, ou de quelque autre bois moins ſalin & plus fixe.

La ſituation des glandes de l'eſtomach ſemble indiquer leur uſage. Car elles ne ſont placées à la ſurface interne de ce viſcere, que pour verſer immediatement dans ſa cavité le diſſolvant qui doit diviſer les alimens?

Si elles étoient deſtinées à la ſeparation de quelque excrement, quelle apparence que la Nature les eût miſes dans cette cavité, où elle donne la ſeconde preparation à ſon elixir de vie, dont la pureté ne ſçauroit ſouffrir le mélange d'aucun excrement.

Il ne faut pas qu'on objecte que le chyle ſe méle bien au deſſous de l'eſtomac avec la bile & avec le ſuc pancreatique. Puiſque ces deux liqueurs ſont plûtôt à ſon égard des levains pour les faire fermenter & pour le purifier, que des excremens pour le ſoüiller.

La petiteſſe de ces glandes ou de ces re-

ſervoirs de levain a rendu neceſſaire leur nombre preſque infini. Car la grande quantité des alimens, qui ſe diſſolvent dans l'eſtomach demandoit une quantité proportionnée de menſtruë pour les diviſer.

Elles ont encore été partagées pour pouvoir être parſemées par toute la ſurface de l'eſtomach, afin que le diſſolvant qu'elles verſent puiſſe penetrer également les aliments, qui rempliſſent quelquefois l'eſtomach. S'il n'y avoit de levain que dãs le fond de ce viſcere, les alimens qui tiendroient le deſſus, ne ſçauroient être diſſouts. C'eſt pour cela que la ſurface interne de l'eſtomach eſt toute ridée & veloutée, afin que ces inégalitez arrêtent par tout le levain, que ſa propre peſanteur entraîneroit vers le fond.

La petiteſſe des glandes de l'eſtomach les rend encore fort propres à ne filtrer qu'une liqueur d'autant plus penetrante qu'elle eſt plus ſubtile. C'eſt ainſi que le filtre de l'eſprit animal ne conſiſte pas en une ſeule glande, qui occupe tout le deſſus du cerveau, mais en une infinité de petites glandes dont l'aſſemblage forme la partie cendrée.

Les glandes ſtomachiques ne ſont pas l'unique ſource du diſſolvãt des alimens, nous

en trouvons une autre dans les glandes parotides, d'où prennent leur origine ces petits ruisseaux de salive, qui coulans par les canaux salivaires se vont rendre dans la bouche, non seulement pour detremper les alimens, mais encore pour commencer leur fermentation par l'esprit acide & par les sels volatiles, dont cette liqueur est pleine. C'est pourquoy ceux dont la bouche est fort seche ne digerent pas bien ce qu'ils mangent; ils ne savourent pas non plus les mets, parce que les sels qui font la saveur ne peuvent pas penetrer jusqu'au nerf de la langue pour l'aller piquer, s'ils ne sont dissouts par la salive qui leur sert de vehicule.

On voit encore par-là pourquoy la salivation excessive cause une extreme maigreur, car ce n'est pas seulement parce que cette grande evacuation desseche beaucoup le corps, mais principalement parce que la fermentation des alimens, commencée par la salive dans la bouche, ne s'achevant pas dans l'estomach, le corps ne sçauroit en tirer qu'une mauvaise nourriture.

Quelques-uns ne laissent pas pourtant d'avoir bon appetit & de bien digerer, quoy qu'ils jettent beaucoup de salive. Car les melancholiques, qui salivent beaucoup, sont ordinairement affamez & font la dige-

ſtion plûtôt que les autres perſonnes, parce qu'ils ont une telle abondance de ſalive, qu'aprés qu'ils en ont perdu beaucoup, il leur en reſteroit encore aſſez pour diſſoudre les alimens, quand l'acide, dont ils abondent, ne rendroit pas ce diſſolvant beaucoup plus fort que celuy des autres.

Il faut icy remarquer que la qualité du menſtruë fait plus que la quantité. Car on void beaucoup de perſonnes qui ont la bouche pleine de ſalive, quoy qu'ils n'ayent point d'appetit & qu'ils digerent mal; parce que leur ſalive n'eſt pas dans ſon état naturel. Quand elle eſt trop épaiſſe, elle ne peut ni penetrer les alimens pour les detremper, ni leur procurer la fermentation, parce que ſes eſprits & ſes ſels ſont embarraſſez dans cette liqueur groſſiere. Delà vient que les perſonnes pituiteuſes ſont ordinairement degoûtées.

Si la ſalive eſt fort aqueuſe elle n'eſt pas bonne non plus pour exciter la fermentation, parce que les eſprits, qui en ſont la principale cauſe, ſont noyez par la grande quantité de phlegme. C'eſt la cauſe du degoût des vieillards, des hydropiques & des perſonnes enrumées, qui ne laiſſent pas d'avoir la bouche pleine de ſalive.

L'eſprit acide de cette humeur eſt quel-

quefois

quefois mortifié par un ſel amer alkali. D'où vient que les febricitans & les perſonnes bilieuſes, dont le corps eſt, pour ainſi dire, une mine de ſoufre fort amer, ont ordinairement un grand degoût.

Le ſoufre ne donne cette amertume à la ſalive que quand il eſt fort brûlé, ou quand il s'y trouve en grande abondance, car quand il n'a pas encore pris feu, & quand il n'eſt pas en grande quantité, il rend douce cette humeur. Ainſi le ſoufre de l'eſprit de vin & celuy du plomb ſe joignans avec l'acide du vinaigre dans le ſel de ſaturne donne de la douceur à cette preparation. Mais ceux qui ont la ſalive douce ſont degoûtez, & ne digerent pas bien, parce que les ſoufres qui dominent dans leur ſalive, embarraſſent dans leur parties rameuſes l'acide volatile, qui doit faire la fermentation & l'appetit.

Quelquefois cette liqueur eſt pure dans ſa ſource, mais elle ſe gâte dans ſes ruiſſeaux ou dans le lieu où elle ſe va décharger. Tantôt elle trouve dans les conduits ſalivaires des impuretez qui la depravent, mais le plus ſouvent elle ſe charge dans la bouche des corps étranges qui luy ôtent ſa vertu; comme une liqueur nette ceſſe de l'être dés qu'elle eſt verſée dans un vaiſſeau impur.

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 181 sur 380

La cause la plus ordinaire de la depravation qu'elle contracte dans la bouche sont les vapeurs impures, qui s'élevans de l'estomach, comme d'un pot qui boult, se vont condenser contre le palais de la bouche, comme contre le couvercle, & retombans sur la langue, par une espece de reverberation, se mélent avec la salive dont elle est arrousée.

Le lieu où cette liqueur se va rendre refute assez l'erreur de ceux qui la mettent au nombre des excremens. Quelle apparence qu'elle se mélât avec les alimens, si elle leur étoit inutile? L'alteration prompte des alimens qui en ont été trempez fait plûtôt voir que c'est un levain qui fait lever cette pâte. Car si on garde des morceaux qui ayent été machez ils se fermentent bien-tôt, comme il paroit par leur aigreur & par leur dissolution.

Le soin que Dieu a pris de faire couler continuellement cette liqueur dans la bouche & dans l'estomach, en montre assez l'utilité & la necessité. Il ne s'est pas aussi contenté de luy ouvrir une seule source, mais il luy en a donné plusieurs, afin qu'en cas que l'une tarît l'autre pût suppléer à son defaut.

Ces sources vont ruisseler en plusieurs

endroits de la bouche, afin que les alimens qu'elle contient soient bien-tôt penetrez en quelque endroit qu'ils se trouvent. C'est comme une grotte toute pleine de jets d'eau, dans laquelle on ne sçauroit trouver aucun endroit où on ne se moüille.

Et comme on fait les acqueducs de plomb ou d'une matiere plus solide, de peur qu'ils ne crevent, aussi Dieu enchasse les acqueducs de la salive, dans l'os de la machoire, qui leur sert de deffence. Autrement ils courroient risque d'être rompus par le mouvement continuel de la machoire.

Ces canaux se déchargent principalement par la machoire inferieure, parce qu'elle forme le mortier, où les alimens qui doivent en étre trempez, sont pilez, au lieu que l'autre ne semble luy servir que de couvercle.

Les deux principaux vaisseaux ruisselent sur les côtez de la langue le long des gencives internes entre la derniere & la penultiéme dent molaire, afin d'humecter la langue & de la rendre plus glissante en ces endroits où elle se frotte beaucoup avec les côtez de la bouche. Car quand elle est seche elle n'a pas son mouvement libre pour bien articuler.

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 183 sur 380

Mais parce que les morceaux se pilent & s'humectent principalement sous la langue, comme dans le fonds du mortier, c'est en cét endroit aussi que sort le plus grand nombre des vaisseaux salivaires, comme des petites fontaines qui se déchargent dans ce bassin.

Et comme la plûpart des fontaines du grand monde se font par la filtration des eaux de la mer, qui s'addoucissent en se déchargeant du sel dont elles étoient empreintes, celles du petit monde se font ordinairement de méme. Celles qui se vont décharger dans la bouche nous en fournissent un exemple. Les glandes parotides sont comme les filtres ou les couloirs, à travers lesquels la salive passe, pour se separer des autres corps, dont elle étoit accompagnée, quand elle étoit encore mélée avec la masse du sang. Les pores de ces glandes sont comme les trous d'un crible, qui ne laissent passer qu'une certaine espece de grain.

Une branche de l'artere carotide portant la matiere qui s'y doit filtrer, insere un de ses rameaux dans chacune des glandes, dont elles sont composées, afin que chacune crible la matiere qui luy est apportée.

Mais parce que toute celle qui y vient n'est pas propre à passer à travers ce filtre, il

faloit un autre vaiſſeau pour rapporter le ſuperflu. Pour cette raiſon une branche de la veine jugulaire leur donne autant de rameaux que celle de l'artere carotide.

Si la liqueur qui s'y ſepare ne devoit étre qu'aqueuſe & ſaline, ces glandes n'auroient eu beſoin que de veines & d'arteres, mais parce qu'elle devoit étre fort ſpiritueuſe pour mieux penetrer les alimens, le nerf de la cinquiéme paire y envoye un rameau fort conſiderable, par lequel il coule continuellement un ruiſſeau d'eſprits qui ſe vont méler avec la ſalive, & qui la font ſouvent petiller, comme un vin fort ſpiritueux. C'eſt pourquoy ces glandes ont été ſituées prés du cerveau, comme des petits recipiens, pour ſe remplir de la liqueur qui ſe diſtille dans la tête, comme dans le chapiteau de l'alembic naturel.

Cette ſituation eſt fort commode pour faire décendre la ſalive dans le lieu où elle doit étre miſe en uſage; car depuis ces glandes juſqu'à la bouche & à l'eſtomach il y a un penchant par lequel le propre poids de la liqueur l'entraîne. De ſorte que la ſource de ces glandes eſt ſemblable à ces fontaines qui naiſſent ſur le ſommet des mõtaignes & qui ſont precipitées en bas par le penchant du côtau.

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 185 sur 380

Et comme on remarque que les eaux des fontaines qui sortent sur les montagnes, sont plus subtiles plus penetrantes & plus legeres, que celles qui naissent dans les lieux bas, parce qu'il n'y a que les plus subtiles parties de l'eau, qui puissent se sublimer des cavernes inferieures, comme du bassin contenant la liqueur qui se distille, au sommet de la montagne, comme au chapiteau de ces grands alembics; Aussi je ne doute pas que ce dissolvant, qui coule des glandes parotides, ne soit plus fort & plus penetrant que celuy qui se filtre par les glandes de l'estomach, qu'on peut comparer à ces fontaines qui naissent au pied des montagnes. L'acide volatile s'est sublimé par sa legereté vers ces glandes salivaires, & l'acide fixe est entraîné par sa pesanteur vers celles de l'estomach & du pancreas. Nôtre sang n'en a pas d'assez fixe pour décendre par la voye des reins & de la vescie, puisque le sel d'urine est un puissant alxali, comme il paroit méme par ce qui se precipite au fonds de cét excrement. Car ce sediment boüillonne fort avec les acides de nitre & de vitriol.

Si la liqueur est d'autant plus subtile qu'elle se sublime plus haut, celle qui se distille dans les glandes du cerveau doit être beaucoup plus deliée & plus penetrante

que celle qui se filtre dans les parotides. On ne doit pas aussi douter que celle-cy ne doive la plus grande partie de sa penetration à l'esprit animal qui s'y mêle dans les glandes & dans les conduits salivaires, ou dans l'estomach. Car il n'est pas vray-semblable que cette grande quantité de nerfs, qui s'inserent dans ce viscere, ne servent qu'au mouvement, qui n'y est presque pas sensible, & au sentiment qui ne s'y fait que rarement. Mais la paralysie du nerf de l'estomach empéchant l'appetit, la digestion & la dissolution des alimens montre assez que l'esprit animal fait partie du dissolvant naturel, de l'Archée mysterieux de Van Helmont, & de l'Alkaëst du petit monde. Ceux qui sçavent que l'esprit du sang est capable de diviser l'or, reduit en poudre par son propre dissolvant, n'auroient pas peine à croire qu'il puisse dissoudre les alimens les plus durs. Enfin la vapeur de soufre qui dissout le fer & l'acier le plus dur, prouve que l'esprit animal, composé d'un soufre fort delié, peut diviser les alimens les plus solides qui sont sulphureux comme luy.

On voit par-là pourquoy l'estomach a reçû tant de nerfs. Car la digestion des alimens étant de la derniere importance, & d'un usage presque continuel, demandoit

ſans doute une grande quantité d'eſprits. C'eſt pourquoy le cervelet d'où ils coulent à plus de ſubſtance cendrée, qui eſt le couloir des eſprits, que de partie calleuſe, qui en eſt le reſervoir, dont ils n'avoient preſque pas beſoin, puiſqu'ils ne devoient pas y ſejourner, mais plûtôt couler ſans interruption, au lieu qu'on obſerve le contraire dans le cerveau.

Puiſque les eſprits ſont ſi neceſſaires à la digeſtion, je ne trouve pas étrange le degoût & l'indigeſtion qui accompagnent les maladies de la téte cauſées par l'impureté, par le defaut, ou par le deſordre des eſprits, ou par l'obſtruction des conduits qui doivent les mener dans les parties baſſes.

On ne s'étonnera pas non plus que la laſſitude & les veilles exceſſives qui ont épuiſé les eſprits, ou une profonde meditation & une grande triſteſſe, qui les rapelle de l'eſtomach dans le cerveau, ou une grande joye qui les diſſipe, cauſent des indigeſtions & des dégouts.

La digeſtion ſeroit encore plus troublée par la meditation & par les paſſions, ſi les nerfs qui portent le diſſolvant à l'eſtomach prenoient leur origine du cerveau où ces fonctions ſe font. Pour cette cauſe il n'en a receu que du cervelet, où il ne ſe forme au-

cune pensée, & où il ne se passe rien qui puisse interrompre l'influence des esprits dans l'estomach.

Quelques-uns ont dit que le Ciel donnoit à la terre un esprit universel, qui anime toute la Nature, & sans lequel il ne s'y fait rien. Si cela est faux dans le grand monde, il est vray dans le petit. Car l'esprit animal qui décend du cerveau comme du ciel du petit monde sur les parties inferieures, qui en sont comme la terre, est un veritable esprit universel, sans lequel il ne se fait rien dans le corps de l'homme.

Le dissolvant de l'estomach est donc composé de trois liqueurs, dont l'une coule du cerveau, l'autre des glandes salivaires, & la troisiéme de celles de l'estomach. Le premier est un feu invisible, un soufre fort delié, & comme la matiere subtile de Descartes, les deux autres sont salins. Les sels de ceux-cy sont comme autant de petits coins que l'esprit animal pousse dans les alimens pour les ouvrir & pour rompre leur tissure. Et comme le premier mobile dans le grand monde est au dessus de tous les cieux qu'il meut, ainsi l'esprit animal, le premier mobile du petit monde, a sa source & son siege au dessus de toutes les parties qui reçoivent de luy le ur mouvement.

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 189 sur 380

Le dissolvant de l'estomach a dû étre soufreux & salin pour étre proportionné au sujet qu'il avoit à dissoudre, c'est à dire aux alimens qui sont pleins de soufre & de sel. Car on remarque que les eaux grasses dissolvent mieux le savon que les autres, parce que les soufres qui leur donnent cette qualité s'alient avec ceux du savon ; & les dissolvent. Et les Chymistes se servent de l'esprit de vin ou de celuy de terebentine, dissolvans sulphurez, pour tirer les resines de jalap, de scammonée, & les autres, qui ne sont autre chose que des soufres. Pour tirer la teinture de la pierre à feu, celle d'antimoine & celle de soufre, ils employent l'huile de terebentine, ou celle de cire, qui sont des soufres liquides penetrans & embrassans ceux qui composent ces sujets solides. Au lieu qu'ils prennent l'esprit de vinaigre, ou de suc de limones pour diviser les perles, les coraux, & l'esprit de nitre, celuy de sel, ou celuy de vitriol, pour dissoudre les metaux, parce que ces menstruës sont salins, comme les sujets qu'ils ont a dissoudre. Enfin quand le sujet est salin & sulphuré, ils luy donnent un menstruë qui tient de l'un & de l'autre. Lors qu'ils veulent tirer la vertu de l'opium qui est soufreux & salin, ils tirent la partie sulphu-

rée par l'esprit de vin, la saline par l'esprit de rosée ou par le vinaigre distilé.

Mais l'eau que nous beuvons ne suffisoit-elle pas pour dissoudre & pour détremper les alimens, puisqu'elle divise l'acier, sur lequel la meilleure eau forte ne fait pas le moindre boüillonnement, si on n'y ajoûte quelque goute d'eau ? Elle suffiroit, s'ils n'étoient composez que de sel, mais ils ont encore plus de soufre, qui ne sçauroient s'y dissoudre, puis qu'il est impossible de mêler les huiles & les graisses avec l'eau, dans les pores de laquelle leurs parties rameuses ne peuvent entrer. Mais quand les soufres sont incisez par quelque sel, ils s'insinuent aisément dans les pores de cette liqueur n'ayans plus un si grand volume. On voit aussi que les choses sulphurées ne se mélent avec l'eau que par le moyen de quelque sel.

Que si elle dissout quelque sujet sulphuré, c'est en fondant les sels, qui étoient comme autant d'aiguilles, ou de petits clous, entretenans sa tissure & la liaison de ses parties. C'est ainsi qu'elle dissout la gomme Arabique & la gomme Adragant. L'eau forte dissout le camphre pour la même raison.

Le menstruë des alimens devoit être non

ſeulement ſalin, mais encor acide, parce que la plûpart de leurs ſels ſont alkalis, comme il paroit par l'analyſe des plantes & des animaux qui nous ſervent de nourriture.

Et quoy qu'on ne mette pas ordinairement le ſel commun, dont on les aſſaiſonne, au nombre des alkalis, les experiences qu'un des Secretaires de l'Academie des Sciences a fait, montrent aſſez qu'il tient plus de leur nature que de celle des acides, puiſque quand on le méle avec l'eſprit de vitriol il fait une grande effervescence accompagnée de bruit & de vapeurs.

Mais quoy que ce diviſeur ſoit principalement acide, il ne laiſſe pas de tenir un peu de l'alkali, puiſque nous digerons les alimens acides ſans peine. En quoy il approche fort de l'eſprit de nitre, que ſon acidité n'exclud pas du nombre des alkalis, puiſqu'étant mis avec le ſel ammoniac il ne fait aucun mouvement, au lieu qu'il fait une groſſe fumée avec l'eſprit de vitriol, qui n'eſt pas moins acide que luy. Le nitre que nous reſpirons avec l'air, & celuy que nous beuvons avec l'eau, pourroient méme faire mettre en queſtion, ſi ce ne ſeroit pas l'eſprit de nitre méme rafiné dans l'alembic de nôtre corps? Outre qu'il paroit par les experiences d'Angleterre qu'entre les aci-

des, il n'eſt guere que l'eſprit de nitre qui diviſe bien la chair & les os que nous digerons. Et il ne faut pas qu'on en apprehende la corroſion, car le phlegme, qu'il rencontre dans l'eſtomach, l'adouciroit aſſez, quand l'eſprit animal qui l'y va joindre, ne le rendroit pas encore plus innocent, que celuy de Baſile Valentin, qui n'eſt dulcifié que par l'eſprit de vin, moins doux ſans doute que celuy du ſang.

Enfin ceux qui trouveront la chaleur de nôtre corps trop petite pour diſtiller cét eſprit, qui demande le dernier degré de feu, n'ont qu'à conſiderer, que l'eſprit de nitre déja diſtillé dans le grand mondo ne fait que ſe rafiner dans le petit. Aprés que le feu ſoûterrain l'a degagé des matieres groſſieres, qui demandent cette violence de feu, & l'a ſublimé en l'air & vers le ciel, qui eſt comme le chapiteau du vaſte alembic de l'univers, il entre dans nos corps par la reſpiration, pour y étre rectifié, & chacun ſçait que la rectification ne demande qu'une chaleur douce, qui ne pouſſe que la partie la plus volatile de l'eſprit qu'on veut rafiner.

Quelques Chymiſtes conſiderans l'ambiguité de l'eſprit de ſel, qui quoy qu'acide, fait neantmoins avec celuy de vitriol une

forte effervescence, accompagnée de bruit & de fumée, le jugeront peut-être plus propre que l'esprit de nitre à diviser les alimens. Quand nous mangeons le sel commun, nous ferions, à leur sens, la méme chose que les pigeons, qui choisissent de terre salée pour la premiere bequée qu'ils donnent à leur petits, afin de mettre dans leur estomach un dissolvant qui divise leurs alimens.

Il faloit que le menstruë de nôtre estomach fût un ambigu d'acide & d'alkali, pour faire fermenter tous les alimens qui tiennent la plûpart de l'un & de l'autre, la Chymie naturelle n'ayant jamais pû les separer si bien, qu'ils ne se trouvent ordinairement ensemble dans les vegetaux & dans les animaux, dont nous vivons. Cette verité paroit clairement par les experiences du fameux Secretaire de la Societé Royale d'Angleterre. Car quoy que le combat qui procede du mélange de la plûpart des vegetaux avec les acides soit petit, il s'en fait pourtant toûjours un peu, particulierement avec certains acides comme avec l'esprit de nitre, ou avec l'eau forte, & beaucoup avec les liqueurs alkalies, comme avec l'esprit de corne de cerf, & avec celuy de sel ammoniac. Il paroit de là que l'aci-

de & l'alkali se trouvent mélez dans tous ces sujets. L'acide de la salive & celuy du suc pancreatique, & l'alkali qui se tire des autres humeurs & de toutes les parties de l'animal font bien voir que la Nature a joint ces deux sels dans les animaux aussi bien que dans les vegetaux.

Le diviseur des alimens ne pouvoit pas être un esprit neutre, comme celuy de cochlearia, qui n'est point acide, puisqu'il mortifie celuy qui cause le scorbut, ni alkali, puisqu'il ne fait aucun combat avec les acides; parce que tous les sujets qu'il avoit à diviser tiennent de l'acide ou de l'alkali.

Ceux qui pretendent qu'il soit un pur alkali, comme le sel ammoniac, n'ont qu'à considerer que l'esprit qu'on tire de ce sel n'est propre à faire fermenter ni les parties des animaux ni celles des vegetaux, d'où nous tirons nos mets ordinaires, qui demeureroient eternellement dans nos estomachs sans se digerer, si la supposition de ces Messieurs étoit veritable. S'ils lisent les experiences d'Angleterre ils seront convaincus de ce que nous disons.

Il me semble que cette raison est meilleure que celle qui soûtient que la chaleur de nôtre corps n'est pas assez forte pour faire

la calcination des ſels ſans laquelle ils pretendent mal à propos qu'il n'y auroit point d'alkali. Car la fermentation qui ſuit le mélange des acides avec les parties des animaux & des vegetaux, prouve ſuffiſamment que les uns & les autres ont méme dans leur état naturel un ſel alkali, qui n'a pas beſoin de l'action du feu pour acquerir ce nom & cette qualité.

Ainſi quoy que nous établiſſions que le diſſolvant des alimens eſt acide, il ne s'enſuit pas qu'il ne faſſe fermenter les mets acides, puiſque l'eſprit de ſel & celuy de vitriol mélez enſemble font une forte effervescence, quoy qu'ils ſoient tous deux acides.

L'acide de l'eſtomac & les alkalis des alimens ne ſçauroient donc ſe rencontrer ſans exciter une fermentation qui cauſe la diſſolution des viandes, en mettant en mouvement toutes les parties qui les compoſent.

Puiſque le levain de l'eſtomach eſt acide, il faut que tout ce qui ne fermente pas aiſément avec les acides ſoit de dure digeſtion. Et ce raiſonnement s'accorde bien avec l'experience, car les choſes graſſes que les acides ne diviſent qu'avec beaucoup de peine peſent beaucoup ſur l'eſtomach. Il ſuit de là que le jaune d'œuf qui fait à peine quelque mouvement avec l'eſprit de nitre ne ſe dige-

re

re pas si bien que le blanc qui fait une effervescence & une elevation considerable avec ce méme esprit. L'indigestion des choses grasses vient de ce que leur sel est tellement enveloppé dans l'huile dont elles abondent, que le menstruë de l'estomach ne l'y sçauroit atteindre. C'est pour la méme raison que le sperme de baleine & la civette ne font de mouvement avec aucun acide ni avec aucun alkali. Delà vient enfin que pour empécher que le plus fort vinaigre ne ronge le vaisseau d'étain dans lequel on l'a mis, on n'a qu'à le froter avec de la graisse.

On ne peut pas douter de l'acidité de ce levain, quand on sçait que les preparations d'acier acquierent dans l'estomach l'odeur que l'esprit de vitriol donne à sa limaille. Et pourquoy est-ce qu'Hipocrate prend le rapport acide pour un signe de convalescence dans les grandes indigestions, si ce n'est parce qu'il témoigne que l'acide de l'estomach, dont la foiblesse cause cette maladie, commence à se rétablir? Pourquoy est-ce que les meilleurs remedes qu'on puisse employer contre ce mal sont acides, si le dissolvant des aliments ne l'est? Pourquoy est-ce que les Holandois qui avoient perdu l'appetit dans une longue navigation le re-

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 197 sur 380

couvrerent dans une Isle, où ils mangerent beancoup de limones?

Pourquoy met-on du vinaigre dans les salades, qui aiguisent l'appetit, si ce n'est pour fortifier l'acide de l'estomach? Et il ne faut pas apprehender qu'il coagule le chyle, ni le lait des petits enfans, quoy que tout autre acide caille le lait; parce que les esprits animaux qui s'y mélent, empéchent cette coagulation, comme l'esprit de vin, celuy de corne de cerf, & celuy de suye empéchent le lait de se prendre, quelque acide qu'on y mette. C'est pourquoy les Turcs ne mangent jamais de la creme aigre qu'avec l'ail, dont les alkalis volatiles moderent l'acide de la creme; & les Caloyres du mont Athos commençans leur repas par des olives confites au sel & au vinaigre, le finissent par la roquette, par le cresson & par des oignons crus, qui sont tous pleins d'esprits & d alkalis volatiles. Enfin la blancheur du chyle est une preuve de l'acidité du levain, puisque les magisteres de soufre, les precipitez des resines, & des extraits des vegetaux ne doivent la leur qu'aux acides. Les esprits de vin, de corne de cerf & de suye, qui sont des liqueurs sulphurées comme le chyle, blanchissent encore avec les acides.

Sur ce principe on peut rendre raiſon de cette acidité, que Montanus dit avoir ſentie avec ſa langue au goſier d'un moineau, qui s'efforçoit de la luy avaler, lors qu'il étoit encore petit enfant. Car c'étoit la partie la plus volatile, & comme les fleurs de l'acide de l'eſtomach, qui s'étoient ſublimées le long de l'æſophage, comme par un vaiſſeau ſublimatoire.

Et il ne ſert de rien de dire que cét acide ne s'accorde pas bien avec la douceur que le chyle doit avoir. Car bien loin qu'un peu d'acide empeche la douceur, il la procure par la diviſion des ſoufres & par le degagement des eſprits, qui en ſont la cauſe, puiſque la maturité, qui n'eſt autre choſe qu'un developement & une exaltation des eſprits, des ſels volatiles & des ſoufres deliez, rend les fruits agreablement doux. Enfin la ſemence de capres, que les Arabes mettent dans le vin pour en conſerver la douceur, fait bien voir que toute ſorte d'acidité ne la détruit pas.

Il vaut donc mieux attribuer la diſſolution des alimens à une liqueur acide, qu'à une chaleur humide, puiſqu'on auroit beau laiſſer eternellement un os dans un pot plein d'eau, ſur le plus grand feu, il ne ſe diſſoudroit jamais, comme il ſe diſſout dans

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 199 sur 380

l'estomach d'un chien, qui a beaucoup moins de chaleur que ce pot, au lieu qu'une liqueur acide ramolit tellement les os qu'on y fait tremper, que Mizaldus asseure qu'on peut manger aisement ceux d'un animal qu'on a fait cuire dans le vinaigre. C'est pourquoy les Turcs se trouvent bien de leur Bohourt, dont la principale partie consiste dans un acide fort agreable, qui non seulement fortifie le menstruë de leur estomach, mais qui encore appaise ces boüillons de bile ausquels l'ardeur de leur climat les rend fort sujets.

Et quand la dissolution des perles, des coraux, & des coquilles faite par le vinaigre distillé ne feroit pas connoître la vertu que les acides ont de diviser, les œufs que le vinaigre ramollit jusqu'à les faire passer avec leur coque par la plus petite bague prouveroient assez qu'un levain acide est capable de fondre les alimens les plus durs.

On n'en peut pas douter, puisqu'il n'épargne pas même le fer dans l'estomach de l'Autruche. Car si cét oiseau ne digere pas bien ce metal, comme la plûpart du monde croit, il est toûjours vray que celuy qu'on trouve dans son estomach est demy rongé. Il y a de l'apparence que cette corrosion a été faite par une humeur acide, qui est si

propre à diviser l'acier, qu'on a accoûtumé d'arroser la limaille d'esprit de vitriol ou de jus de limones, pour en tirer la teinture.

Le levain de l'Autruche est donc comme un eau forte commune, & celuy des Rats, qui rongent l'or, est comme une eau regale. ce qne ie ne conjecture pas de ce qu'on trouve dans leur nid les bagues d'or que les femmes avoient perduës, mais plûtôt de ce qu'on trouve dans leur estomach ce metal demi divisé.

Ceux qui pretendent que l'or a une grande vertu pour alonger la vie, souhaitteroient bien d'avoir dans leur estomach un dissolvant aussi fort que celuy de ces animaux, pour s'épargner la peine de chercher l'or potable. Mais l'or qu'on fait avaler quelquefois à ceux qui ont prins trop de mercure sortant de méme poids & de méme couleur qu'il y est entré, fait assez voir qu'il n'a pas trouvé dans nôtre corps un dissolvant assez fort pour y mordre; & l'alkali qui predomjne dans l'eau regale, seule capable de le diviser, montre que l'acide de l'estomach ne le sçauroit parfaitement dissoudre. C'est pourquoy quelques pistoles qu'un prevenu, qu'on pendit à Montauban, avoit avalées, afin que ses bourreaux n'en profitassent pas, furent trouvées entieres au pied

de la rouë sur laquelle on avoit exposé son corps.

Mais puisqu'il se trouve dans l'estomach de quelque animal un dissolvant assez fort pour dissoudre l'or en partie, il pourroit bien s'en trouver un qui fût capable de le diviser entierement, ce qui rendroit moins incroyable ce que les Milanois disent du poisson qu'ils nomment Temero, à qui, selon eux, la Nature n'a donné d'autre nourriture que l'or, si l'anatomie de cét animal n'avoit prouvé que leur opinion est une erreur populaire, en faisant voir son estomach plein d'autres alimens.

Il ne sert de rien de dire qu'une eau si forte ne sçauroit demeurer dans l'estomach sans le ronger, & sans le dissoudre, puisque ce qui dissout un corps plus dur, n'est pas toûjours capable d'en diviser un autre qui l'est moins, comme il paroit par l'eau regale, qui dissout l'or, & qui ne sçauroit mordre à l'argent, qui n'est pas si solide que ce Roy des metaux. Cela fait voir que la force du dissolvant contribuë moins à la dissolution qu'une certaine proportion, qui doit se trouver entre ses particules & les pores du sujet qui doit étre dissout.

Tant que le levain de l'homme est dans son état naturel, il n'est pas capable de cét

effet ; mais quand il devient extraordinairement acre, comme celuy des hypochondriaques, il divise non seulement l'or, mais aussi le verre encore plus solide. C'est ce qu'il fit autrefois dans l'estomach d'un certain Lazere, & dans celuy d'un Païsan de la Frise, dont Colomb fait l'histoire dans son Anatomie. Ces hypochondriaques avaloient indifferemment toutes sortes de choses, & tout mets leur étoit égal, parce qu'ils étoient incapables de goûter aucune saveur, le nerf qui donne à la langue le pouvoir de savourer étãt en eux reflechi vers l'occiput, au lieu de s'aller inserer à la bouche.

Puisqu'ils digeroient le verre, on ne s'étonnera pas que leur estomach, ait dissout des pierres & des cailloux. Les acides ordinaires, comme le vinaigre distillé, le jus de limones & d'autres sucs aigrelets sont capables de ce dernier effet. On trouvera bien plus difficile la dissolution du bois que ces hommes devoroient, & sur qui l'eau forte ni l'eau regale méme n'ont aucune prise. Ils digeroient neantmoins tous ces corps solides, puisque leur estomach, qui n'en étoit point incommodé ne les rendoit pas comme il les avoit pris. En sorte qu'on peut dire à quelque égard que le diviseur des alimens l'emporte quelquefois pardessus

l'eau forte, & pardessus l'eau regale même.

Dans les hypochondriaques, où le sel fixe abonde, il est fort salin, ou pour mieux dire, comme l'esprit de sel qui dissout aisement les corps les plus solides. C'est pourquoy ces malades ne sont incommodez d'aucune chose qu'ils mangent, & la faim continuelle qu'ils ont, est un effet du piquotement qu'un esprit tres-fort cause aux nerfs de leur estomach.

L'acreté de ce levain est proportionnée à la secheresse de leur corps. On remarque en Chymie que les menstruës sont d'autant plus forts qu'ils sont mieux dephlegmez. Cela fait que les vieillards, & les femmes, dont le levain est affoibli par un deluge de phlegme n'ont guere d'appetit & ne font pas bien la digestion.

Le grand appetit des enfans fait pourtant voir que leur dissolvant est assez bon, quoy qu'ils soient humides, parce que les esprits dont ils abondent sont les meilleurs de tous les dissolvans. Celuy des vieillards & celuy des femmes sont comme l'esprit d'un vinaigre fort foible, celuy des enfans & celuy des hommes faits sont comme l'esprit d'un vin fort genereux.

Celuy des filles qui ont les pâles cou-

leurs, & celuy des femmes dont le goût est fort depravé, sont comme un esprit de vitriol ou de nitre extremement fort, qui doit être mortifié. Pour cét effet l'une mange des cendres, l'autre des charbons, l'une avale du tartre dans Nicolas, l'autre de terre ou de chaux vive dans Fernel, parce que toutes ces choses emoussent cét acide en l'embarrassant dans leurs parties grossieres ou en le mortifiant par les alkalis fixes dont la plûpart abondent. Ce n'est pas que ces personnes ne se proposent moins cette utilité, que la satisfaction de leur imagination dereglée, & cét appetit extravagant n'est pas tant un effet de leur connoissance que celuy du piquotement qu'un acide extremement fort cause à leur estomach. En quoy l'on ne sçauroit qu'admirer la Sagesse de celuy qui bâtit la machine de nôtre corps de telle sorte que l'impression que les corps nuisibles font sur elle la portent à rechercher par un mouvement aveugle les choses qui peuvent détruire ses ennemis, ou resister du moins à leur effet.

C'est ainsi que le loup & le liévre, étans quelquefois extraordinairement affamez, mangent de la terre pour matter leur faim, parce que les parties grossieres de ce corps & les alkalis, dont il est plein, sont tres-

propres pour lier & pour amortir cét esprit acide qui les affame. Peut-étre choisissent-ils une terre approchante de celle des Foulons, laquelle par les soufres, qui la rendent fort grasse, embarrasse tellement les acides, que l'esprit de vitriol versé par dessus ne la remuë aucunement, ou semblable aux deux especes de bol d'Armenie, ou à cette espece de terre sigillée, que ni l'esprit de vitriol, ni celuy de corne de cerf ne peuvent faire fermenter.

Si le levain du loup & du liévre divisant ces terres les dispose à nourrir leur corps, on le peut comparer avec celuy des habitans du mont Vogese, qui vivent d'un pain fait avec une terre fort fine & semblable à la farine. Elle est à peu prés de la nature de celle de Lemnos, que les acides font aisement fermenter. Car l'eau forte & l'esprit de vitriol qu'on y verse separément produisent une effervescence tres-considerable.

Il n'est point de bon Philosophe qui croye que le loup & le liévre soient assez bons Chymistes pour connoître le pouvoir qu'a la terre sur cét acide qui les ronge. Cela ne se fait toutefois pas sans une connoissance qui n'est pas dans la machine, mais dans le mechaniste, à qui les secrets de la Chymie & de toutes les autres sciences sont en-

tierement connus, ſans qu'il les ait jamais appris.

Tout le monde eſt à ſon égard comme un vaſte laboratoire, les eſtomachs de tous les animaux ſont autant de divers vaiſſeaux de digeſtion dans chacun deſquels il a mis un menſtruë different & proportionné au ſujet qu'il y veut digerer ou diſſoudre. Il y met un diſſolvant plus ou moins fort, ſelon que les alimens qu'il leur donne à diviſer ſont plus ou moins ſolides. Le plus doux eſt comme le vinaigre, le jus de limones, de grenades, & quelques autres ſucs de vegetaux acides, le mediocre ſe peut comparer au vinaigre diſtillé, à l'eſprit de ſoufre ou de vitriol, & le plus fort eſt ſemblable à l'eſprit de nitre, à l'eſprit de ſel, à l'eau forte ou à l'eau regale.

L'Autheur de cette Chymie naturelle proportionne toûjours la quantité auſſi bien que la force du diviſeur à celle du corps diviſible, & tout cela ſe fait avec un artifice ſi merveilleux, qu'il ſemble que ces machines divines ont une connoiſſance & nn diſcernement qui leur fait plûtôt prendre ce qui leur eſt bon que ce qui leur eſt nuiſible, & la juſte quantité qu'il leur en faut. Je ne veux pas dire que ce principe de leurs actions leur ſoit étranger, comme la plûpart

des nouveaux disent, il leur est naturel puisqu'il dépend de leur propre structure.

L'homme même qui semble tout faire avec connoissance ne sçait pas la proportion qui est entre le levain de son estomach & les alimens qui doivent en être dissouts, mais il se determine à leur choix par le chatoüillement qu'ils causent à sa bouche. Car ses nerfs sont faits d'une telle maniere qu'ils ne sont agreablement frapez que par les choses qui peuvent être divisées dans son estomach, & servir de nourriture à son corps. De sorte qu'il semble que le goût est mis à la porte de ce logis de nôtre ame comme un portier qui ne laisse entrer que les amis ou les corps utiles, & qui refuse les nuisibles, comme des ennemis qui pourroient le détruire.

Cette metaphore n'a peut-être lieu que dans l'homme; on ne sçait pas bien, si le chatoüillement que la pâture cause aux nerfs des animaux les determine à prendre l'une plûtôt que l'autre; le plaisir supposant une connoissance, on a sujet de douter si les bêtes en sont capables. Mais on peut asseurer sans aucune crainte d'erreur, que la qualité du dissolvant contenu dans leur estomach est la principale cause de cette determination. Le dragon que l'Afrique nom-

me Boa ne vit que du lait qu'il trait luy-méme aux vaches, parce que le foible acide de son estomach ne sçauroit cailler cette liqueur, ni dissoudre un aliment plus solide.

Les bétes qui paissent ne prennent que l'herbe pour leur nourriture ordinaire, parce que leur menstruë n'est qu'un acide foible, incapable de diviser un sujet d'une tissure plus forte. Leur sang abondant plus en phlegme qu'en esprit & en sels volatiles ne sçauroit donner à leur estomach un plus fort dissolvant.

Au contraire les bétes farouches ayant un sang plus genereux, qui fournit à la digestion un plus puissant diviseur ne vivent que de chair & d'os méme, dont la tissure serrée, ne demandoit pas un foible dissolvant.

Enfin le menstruë se sentant toûjours du sujet dont il est tiré doit étre different dans chaque espece, dans chaque sexe, & méme dans chaque âge, qui ont chacun leur sang different, puisque les parties qui s'en nourrissent sont composées de differens principes. De celles qui portent le méme nom en differentes especes, les unes sont dissolubles & les autres indissolubles au méme dissolvant. Ainsi le poil de liévre fait avec l'es-

prit de nitre un boüillonnement fort ſenſible, au lieu que celuy de l'homme, n'en fait ni avec l'eſprit de nitre, ni avec l'huile de vitriol. Les rognures d'ongles ne font aucun mouvement ni avec l'eſprit de vitriol ni avec celuy de nitre, pendant que les cornes de pied d'élan, qui ont grand raport aux ongles, boüillonnent avec l'eſprit de nitre. Les cornes de pied de vache ne font aucun boüillonnement, ni avec l'eſprit de vitriol ni avec l'eſprit de nitre, mais celles du cheval boüillonnent ſenſiblement avec ce dernier, & s'élevent méme fort haut peu de temps aprés le mélange. Enfin l'eſprit de vitriol, qui boüillonne conſiderablement avec la corne de cerf, ne fait rien ſur celle de bouc. On doit à l'ingenieux Mr Grevv & au curieux Mr Memin ces experiences, qui font voir que les animaux de differente eſpece, étans compoſez de divers principes ne peuvent qu'avoir un different menſtruë dans leur eſtomach.

Ceux qui voyans les mémes viſceres dans la plus part des differens animaux ont peine à comprendre cette difference des menſtruës qui s'y diſtillent, ne conſiderent pas qu'avec des vaiſſeaux ſemblables, & avec le méme vaiſſeau la chymie artificielle tire des

esprits differens, selon la diverse matiere qu'elle employe. Et pourquoy les corps des animaux, qui sont les vaisseaux de la Chymie naturelle, ne tireront-ils pas differents menstruës de la diverse nourriture qu'ils prennent, quelque ressemblance que leurs parties internes ayent entre elles?

Et comme un vin fort genereux donne un esprit extremement fort; aussi le sang boüillant des animaux chauds & secs verse dans leurs estomachs un dissolvant fort penetrant, si ses esprits & ses sels ne sont embarrassez dans les soufres de la bile. Les Lyons, les Loups, les Tigres & les autres bêtes farouches & les oiseaux de rapine devorent & digerent les os comme la chair. L'Aigle, le plus chaud de tous les oiseaux, a toûjours faim, & un poisson qui a le nom & l'éclat d'une Estoille, & qui brûle les personnes qui le touchent, cuit en tres-peu de temps tout ce qu'il devore. Enfin le Heron qui marque par le sang qu'il perd dans son accouplemẽt, & par son nom Latin l'ardeur de son temperament, est si glouton qu'il ne fait qu'un morceau d'une cuisse entiere de mouton.

L'Ours, qu'un sommeil de si mois témoigne étre plus froid & phlegmatique que chaud & bilieux, digerant les os avec la mé-

me facilité que les autres bétes farouches; prouve cependant que cette diſſolution n'eſt pas tant l'ouvrage de la chaleur que celuy d'un eſprit ou d'un ſel fort penetrant. Il eſt vray que cette qualité peut aider la penetration de ce levain par l'agitation qu'elle cauſe à ſes parties & par la diſſipation du phlegme qui l'affoibliſſoit.

Cette grande difference qui ſe trouve entre le levain de diverſes eſpeces fait que l'aliment de l'une eſt ſouvent le poiſon de l'autre. Le moineau mange impunément des ſemences qui ſont venimeuſes & mortelles à toute autre eſpece d'animal, parce que le levain de ſon eſtomach chaud & robuſte eſt capable de diſſoudre un aliment indiſſoluble à tout autre. C'eſt par la méme raiſon qu'un animal des Indes, à qui la veüe baſſe à fait donner le nom de Catoblepá, n'entretient ſa vie que de ces herbes qui cauſent la mort à tout autre animal; que la Caille ſe nourrit d'hellebore dans l'Attique; que le Perroquet s'engraiſſe avec la ſemence de carthame, qui nous purge quand nous en prenons; que le Pourceau vit de juſquiame & l'Etourneau de ciguë.

La diverſité des levains ne ſe remarque pas ſeulement entre les animaux de diverſe eſpece, mais encore entre ceux de méme

eſpece;

espece ; les Tartares & les Perses digerent la chair de cheval, plus aisement que nous ne digerons celle de veau ou de poulet, parce qu'étans dans un païs fort chaud, ils ont les parties de leur dissolvant dans un plus grand mouvement, entretenu de plus par le grand exercice de ces hommes qui sont toûjours à cheval. Et parmi les poissons, le Muge vit de limon, au lieu que l'Estourgeon & le Manat se nourrissent de l'herbe qu'ils paissent sur le rivage, en mettant la tête hors de l'eau.

Le méme animal peut encore avoir en un temps un dissolvant tres-different de celuy d'un autre temps ; Car sans parler des âges qui luy causent une si grande varieté par les divers degrez de chaleur qu'ils ajoûtent ou qu'ils ôtent à son temperament, ou par la differente quantité d'esprits qu'ils font couler dans l'estomach, ne voit-on pas des personnes qui s'accoûtument à prendre des choses qui les auroient tuées en un autre temps. L'exemple de Mithridate & celuy de plusieurs autres personnes font assez voir que l'estomach se peut familiariser méme avec le poison, & contracter par l'habitude la force de le digerer ?

Profecit poto Mithridates sæpe venenis;
Toxica ne possent sæva nocere sibi.

L'herbe que Scaliger nomme Amfiam nourrit bien ceux qui l'ont accoûtumée pendant qu'elle tuë les autres. C'est ainsi qu'une femme, dont Galien fait mention, mangeoit impunement la ciguë, Avicenne parle d'une fille, qui tuoit les gens par son haleine, & d'un homme qui faisoit mourir tous les animaux qui le piquoient, parce que l'une & l'autre vivoient de poisons.

Tous ces exemples font croire qu'il n'y a que l'excessive quantité du poison qui tuë, le dissolvant de l'estomach devant toûjours être plus fort que le dissoluble. Les plus grands poisons peuvent être domptez par l'estomach, si l'on les y met peu à peu, tellement que son levain ait toûjours le dessus. Ce qui reste du poison déja digeré dans l'estomach, sert comme de levain à celuy qu'on prend en suite, comme la pâte qu'on garde fait lever celle qu'on fait puis aprés.

Il ne faut pas croire neantmoins que le levain de l'estomach ait tellement changé le poison qu'il ait perdu toute sa malignité. Les habitans de l'Attique ne mangeoient

jamais de Cailles, qui vivoient d'hellebore dans ce païs, sans tomber dans la convulsion, & pour ne pas repeter les histoires que nous avons alleguées, je me contenteray de remarquer que les Rois de Perse se servoient d'une Fille qui vivoit toûjours de poison, pour faire mourir les criminels.

Les levains de nôtre corps ont méme beaucoup de peine à changer tant soit peu les poisons, puisqu'ils n'y peuvent pas exciter la moindre fermentation ; les experiences de Mr Grevv témoignent que les acides versez sur l'arsenic & sur les autres poisons n'y produisent aucun remuëment; Mais afin qu'on n'espere pas que les alkalis empruntez des alimens ou d'ailleurs les puissent dompter, le méme Auteur ajoûte que les liqueurs alkalies n'y font ni plus ni moins. Tellement que la force funeste des venins ne consiste pas seulement dans la corrosion de leur sels, mais encore dans leur nature indomptable.

J'ajoûte à l'indissolubilité la corrosion; sans laquelle il faudroit mettre au nombre des poisons, les cheveux, qni ne boüillonnent ni avec l'esprit de sel ni avec celuy de nitre, quoi qu'ils ayent un sel alkali, qui doit être envelopé d'une si grande quãtité d'huile, que l'acide n'y peut pas atteindre. Aussi

quand il arrive à quelqu'un d'en avaler, il les rend toûjours comme ils les avoient pris, & les poils que les bœufs avalent en se lechant ne se dissolvent pas, mais se ramassent tous en un peloton qu'on leur trouve ordinairement dans l'estomach. Et comme toutes nos parties ont des mouvemens mechaniques pour fuir ou pour rejeter ce qui leur peut nuire il semble aussi que l'estomach se soûleve à la veuë d'un cheveu qu'on est prét d'avaler, comme pour rejetter un corps, qui n'y pouvant étre dissout, ne sçauroit que luy faire du mal.

Mais outre les poisons & les cheveux, il est des choses innocentes qui ne sont jamais tout à fait changées par les levains du corps. La chair du Bison sent toûjours l'ail dont il se nourrit, le fœtus est jauni par le safran qu'on donne à sa mere pour aider son enfantement, & celuy d'une Dame de Paris se trouva couvert de l'écorce de citron qu'elle avoit mangée pendant sa grossesse. Les herbes méme que les nourrices mangent semblent n'étre que cachées sous le masque de la blancheur du lait, puisque les excremens des nourrissons leur sont tout à fait semblables.

Quoy qu'il ne se fasse pas une division parfaitement exacte des alimens, ils doi-

vent pourtant étre assez divisez pour pouvoir passer par les routes étroites de nôtre corps. Et c'est une grande merveille de la Providence, d'avoir mis dans les animaux de chaque nation un dissolvant propre à diviser les alimens que la Nature y produit. Enquoy Dieu fait comme un habile Chymiste qui met divers menstruës en plusieurs vaisseaux selon les differentes matieres qu'il y doit dissoudre. Les Chevaux, qui mangent ici de foin ou d'avoine, se nourrissent de poissons dans une Province de Perse nommée Dulcinde. Les habitans de Carmanie vivoient de palmes, les Arcadiens de glands, les Argiens & les Tyrintiens de poires, les Atheniens de figues, les Sarmates de millet, les Perses de graine de terebinte & de cresson. Les Ethiopiens faisoient leur pain avec une graine qu'ils appellent Orynthia, les Ictyophages & les Orites voisins des Indiens avec des poissons sechez au Soleil, les Bergers d'Egypte avec la graine d'alizier, & queques Indiens avec une plante nommée Hiuca, semblable au Spartium. Et tous ces differens alimens trouvoient dans l'estomach de ceux qui les mangeoient, un menstruë propre à les faire fermenter & à les diviser.

Cette proprieté depend plus d'une cer-

taine proportion qui eſt entre le diſſolvant & le diſſoluble, que de la force du diſſolvant. Le plomb qui ne fait aucun combat ni avec l'eſprit de ſel ni avec celuy de nitre, ni avec l'eau forte, boüillonne avec l'eſprit de ſoufre & particulierement avec celuy de vitriol, qui ſont des menſtruës beaucoup, plus foibles que les precedens. La litarge d'argent & le ſel ammoniac, qui ne faiſant que peu ou point de mouvement avec l'eſprit de nitre font une grande effervescence avec l'eſprit de vitriol, & l'eau regale, qui diſſout l'or & qui ne peut mordre à l'argent, confirment la méme verité.

La nourriture des animaux n'eſt pas ſeulement accommodée au levain de leur eſtomach, Dieu la choiſit encore propre à conſerver l'exercice de leurs fonctions. Car voulant faire de l'oiſeau, qu'on nomme Loxias, un chantre d'hyver, il le nourrit de chenevi, de noyaux de ſapin & d'autres alimens fort chauds, afin qu'ils reſiſtent à la rigueur de cette ſaiſon, qui ſemble glacer le ſang des autres oiſeaux, & qui leur impoſe ſilence en les empéchant de former aſſez deſprits, qui ſont comme le vent qui coule dans les orgues naturelles de leur poulmon, pour les faire joüer.

Et parce que l'homme avoit beſoin de

Beaucoup d'esprit à cause des fonctions spirituelles & continuelles qu'il exerce dans son cerveau, il prend une nourriture, dont les principes ont été brisez & subtilisez par la Chymie qui se fait dans les plantes & dans les animaux, dont il mange la chair. La viande étant toute pleine d'esprits, de sels volatiles & de soufres fort deliez, est sans doute plus propre que les herbes à fournir à l'homme beaucoup de cette matiere subtile qui se distille dans son cerveau. C'est pourquoy les animaux qui vivent de chair ont plus d'instinct que les autres. On a méme remarqué que les Chiens anthropophages du mont Faucon avoient d'autant plus d'adresse pour attraper leur proye que leur nourriture est plus delicate que celle des autres.

Il faut pourtant remarquer que la grande quantité de viande rend plûtôt les hommes pesans qu'ingenieux, parce que ne se digerant pas bien dans un estomach qui n'a pas assez de levain pour la faire bien fermenter, elle ne fait qu'un sang grossier & mal propre par consequent à la spiritualisation. Pour cette cause les Sarmates, les Scythes, les Lithuaniens & les Hibernois, qui mangeoient beaucoup de viande, n'étoient pas si spirituels que les Egyptiens, les Syriens,

les Chaldeens, qui ne mangeoient que rarement de la chair, & que les Brachmanes & les Gymnosophistes, qui ne vivoient que de lait, de miel & de figues.

Voila dequoy répondre à ceux qui pretendent que les Cannibales & les Tartares mangeans les corps des hommes suppliciez qu'on a jettez à la voirie, & les Anthropophages, qui tiennent une valée du mont Imaüs en Scythie devroient être plus ingenieux que les autres hommes. Car quand ils ne manqueroient pas d'education, la grande quantité de chair que la delicatesse de cette nourriture, ou leur avidité leur fait manger ne peut que former un sang cru, grossier & mal propre à produire des esprits, dont l'abondance fait les personnes spirituelles.

Dans le choix que Dieu fait des alimens propres à chaque animal, il ne s'est pas seulement proposé d'aider l'exercice de leurs fonctions, mais encore d'éloigner d'eux les accidens qui les pourroient interrompre. Il semble qu'il à voulu munir certains peuples contre les maladies endemiques en leur faisant prendre une nourriture qui leur sert de remede & de preservatif. Pour cét effet il ôte aux Indiens cette horreur naturelle que la plûpart des autres nations ont pour les

ſerpens, afin que l'uſage qu'ils en font les preſerve ou les gueriſſe de ce mal, qu'on dit avoir pris ſon origine & ſon nom des Indes. Auſſi ce païs a beaucoup de ſerpens bons à manger, & ſes mets les plus delicats ſe tirent de celuy qu'il nomme Higoana.

Cette nourriture abondant en eſprit & en ſels volatiles eſt encore fort propre à reparer promptement la perte des eſprits que l'ouverture extraordinaire des pores cauſe dans ce climat ardent. Auſſi la plûpart des peuples qui vivent de ſerpens habitent des païs chauds. Les anciens Ethiopiens, les Seres & les Macrobiens, qui ne mangeoient que de viperes, ces peuples de l Helleſpont, qui prirent leur nom de l'uſage qu'ils faiſoient des ſerpens, & les habitans de l'Iſle de Malabar, qui vivent d'une eſpece de ſerpent à quatre pieds, ſont des témoins nombreux de cette verité.

Tous ces divers alimens, dont nous venons de parler, ſont mis dans l'eſtomach comme dans un vaiſſeau chymique pour s'y macerer, pour s'y fermenter & pour être diviſez par le diſſolvant qu'ils y rencontrent.

Et comme les Chymiſtes ont accoûtumé de faire tremper dans quelque liqueur les ſujets, dont les eſprits qu'ils en veulent tirer ſont embarraſſez dans quelque matiere

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 221 sur 380

grossiere, afin que les parties de cette liqueur penetrans le sujet dont ils veulent faire l'analyse, soient comme autant de petits coins qui en ouvrent & qui en écartent les parties; de méme la Nature ne s'est pas contentée d'abreuver les alimens de salive dans la bouche, elle les veut encore ramolir par la boisson, qui sert aussi de vehicule aux sels du dissolvant, pour les porter dans les plus secrets recoins du dissoluble. Delà vient qu'il est fort peu d'animaux qui ne boivent, & la Nature donne à quelques-uns comme un reservoir de boisson, afin qu'ils puissent vivre dans les lieux qui ne leur en peuvent pas fournir. La Scythie nourrit un animal à quatre pieds, nommé Colus, qui attire par les narines dans sa tête, autant d'eau qu'il luy en faut pour vivre trois ou quatre jours dans les pâturages secs, & l'estomach du Chameau, qui vit dans les climats arides, a plusieurs sacs, qui sont comme autant de bouteilles de cuir, ou de petites citernes, qui luy gardent une grande quantité d'eau pour le besoin.

Il est vray que les serpens & les oiseaux boivent tres-peu, parce que le dissolvant de leur estomach est assez penetrant de luy-méme pour n'avoir guere besoin de vehicule, mais l'histoire de Cadmus & d'Arche-

more refute assez l'opinion de ceux qui croyent que les serpens ne boivent point du tout.

Scaliger asseure pourtant que l'Afrique porte une espece de lezard appellé Duth, qui ne boit jamais, parce que l'humidité de son estomach & celle des alimens qu'il prend fournissent un vehicule suffisant au menstrue des alimens.

La nature qui ne se proposoit dans la boisson que de donner un vehicule au dissolvant de l'estomach ne donnoit point aux animaux d'autre boisson que l'eau, qui par sa liquidité & par sa penetration étoit fort propre à cét usage;mais l'art qui perfectionne la Nature aide la penetration de ce vehicule en l'armant de quelque sel, qui luy ouvre le chemin, & en l'animant de quelques esprits, qui augmentent le mouvement de ses parties. C'est dans cette veuë qu'on a chargé l'eau des esprits & des sels volatiles du houblon & de l'orge dans la biere, du froment dans cette liqueur que les Latins appellent *Posca*, & de quelques autres mixtes dans plusieurs autres boissons que la necessité, ou la volupté ont mis en usage en divers païs.

Mais quand on eut observé que la Nature faisoit cette composition dans les plantes,

dont le suc n'est autre chose que l'eau ou le phlegme chargé d esprits ou de sels. On s'avisa de prendre ces sucs, comme des teintures empreintes de ces principes actifs qui peuvent aider la dissolution des alimens.

Les esprits étans la principale cause de la fermentation ont fait choisir les liqueurs plus spiritueuses, comme le vin, qui étant tout plein de cette matiere subtile étoit fort propre pour animer la fermentation, qui se passe dans l'estomach.

La digestion qui se fait dans le corps de l'homme avoit plus besoin de cét aiguillon, que celle qui se fait dans les bétes, parce que les esprits de ce Roy des Animaux étans souvent arrétez dans le cerveau par les nobles fonctions qui s'y font, ne peuvent pas décendre dans son estomach en assez grande quantité, au lieu que les esprits des bétes n'étans pas partagez à tant d'actions animales suffisent aux naturelles, sans avoir besoin d'un secours étranger. C'est pourquoy l'homme est le seul des animaux qui boive ordinairement du vin, non seulement parce que la béte n'a pas l'adresse de le faire, mais encore parce qu'il choque beaucoup sa langue & son palais qui n'y sont pas accoûtumez.

Ce n'eſt pas toutefois qu'elle ait une averſion invincible pour le vin, puiſqu'on a veu pluſieurs bétes qui s'y ſont accoûtumées. Scaliger avoit un mouton à quatre cornes qui l'aimoit fort, le méme Auteur à veu un petit cheval qui s'aſſeant ſur les pieds de derriere tenoit avec les pieds de devant une coupe pleine de vin, qu'il vuidoit d'un trait avalant méme le gouſpillon. Jonſton parle auſſi d'un poiſſon nommé Hiuſon, qui beut quatre pintes de vin. Enfin tout le monde ſçait que le Marmot s'en enyvre, quand il en trouve à ſa diſcretion, & ſon ſommeil de ſix mois marquant un temperament fort froid, fait voir à méme temps que ſon eſtomac auroit beſoin d'être rechauffé de temps en temps par cette liqueur chaude, pour bien faire la digeſtion.

Le ſuc des pommes, celuy des poires, & celuy des autres fruits, ayant un eſprit moins fort & plus embarraſſé dans les principes groſſiers, n'étoit pas ſi propre a ſervir d'aiguillon à la fermentation des alimens. Les peuples qui manquoient de vin ont pourtant preferé le cidre & le poiré à l'eau, qui eſt une boiſſon encore plus foible.

Le vin eſt plus vif que toutes ces autres liqueurs artificielles, parce qu'au lieu que les pommes & les poires naiſſent dans un fonds

gras, d'où le Soleil ſublime plus de phlegme que d'eſprit & de ſels volatiles ; le raiſin ſe forme ordinairement ſur des montagnes ou en d'autres lieux ſecs & maigres, d'où il ne s'éleve que peu ou point de phlegme, qui noye les eſprits dans les autres fruits. La difference méme qu'on remarque entre le vin qui ſe recueille dans un lieu gras & humide, & celuy qui ſe fait dans une terre ſeche & fort expoſée au Soleil, eſt une preuve de cette verité.

Mais parce que le vin le plus foible eſt plus fort que le cidre fait dans le méme lieu, il faut que la diſpoſition des plantes qui produiſent ces deux liqueurs contribuë beaucoup à leur difference ; & que les conduits par où la ſeve de la vigne monte ſoient tellement étroits qu'ils ne laiſſent paſſer que le ſuc le plus pur & le plus ſubtil de la terre, au lieu que les tuyaux par où le ſuc des autres arbres s'éleve ſont ſi larges qu'ils laiſſent monter indifferemment les principes groſſiers & les ſubtils.

Les eſprits & les ſels volatiles, qui ſont l'ame de la fermentation ont fait preferer ces liqueurs à l'eau. Delà vient qu'on ne les boit que quand ces principes ont été dégagez de leurs entraves par le moyen de

l'ebullition, qui les épure aussi de ce qu'elles ont de grossier.

Mais quoy que l'esprit soit l'ame de la fermentation, il arrive pourtant que la trop grande abondance des liqueurs spiritueuses nuit à celle qui se passe dans l'estomach. Les yvrognes qui n'en prennent que trop sont fort sujets à des indigestions, non seulement parce que les esprits des alimens dont le degagement fait la maturité du chyle, ne peuvent pas bien se degager pendant une ebullition excessive, comme il paroit par l'exemple d'un vin qui boult, duquel on ne sçauroit tirer l'esprit, mais encore parce que la grande agitation que l'ebullition cause au chyle, l'oblige souvent à sortir de l'estomach, avant qu'il soit bien cuit, comme on voit sortir le boüillon d'un pot qui boult excessivement. Pour cette raison il a falu temperer ces esprits fougueux du vin en les mélant avec l'eau qui éteint une partie de leur feu, pendant qu'on prend les autres boissons pures.

L'indigestion des yvrognes vient encore de ce deluge de boisson dont ils noyent leur estomach. Comme en Chymie une trop grande quantité de liqueur empéche la fermentation en noyant les esprits qui la causent; de méme une trop grande abon-

dance de boiſſon retarde la digeſtion, en détrempant trop le levain, en éteignant les eſprits animaux, & en étouffant tous les principes actifs des alimens. Les enfans qui tettent & tous les autres animaux qui vivent de lait, comme le ſerpent Boa, qui trait les vaches d'Afrique, n'ont pas beſoin de prendre d'autre liqueur que celle qui leur ſert de nourriture ordinaire. Il faut une juſte proportion entre la quantité de la matiere qu'on met en digeſtion, & celle de la liqueur, dont on la detrempe. Il n'eſt pas étrange auſſi que l'Elephant, qui mange à proportion de ſa maſſe, boive prodigieuſement.

La quantité de la boiſſon ſe doit encore meſurer par la qualité des alimens & par celle de l'eſtomach. Et ſi l'eſtomach eſt fort humide de luy-méme, pour ſi peu de boiſſon qu'on ajoûte à ſes humiditez, elle ſuffit pour detremper les alimens. C'eſt pourquoy les femmes & les petits enfans boivent moins que les hommes faits.

Il y a méme certains alimens qui portent avec eux leur boiſſon, comme la plûpart des fruits, aprés leſquels il n'eſt pas bon de boire, parce que leurs eſprits ne ſont deja que trop affoiblis par le phlegme, dont ils abondent. Car étans achevez de noyer par l'eau

l'eau qu'on boit quelquefois imprudemment pardessus, ils ne sçauroient exciter la fermentation. On peut aussi dire que la nourriture de l'Aigle, qui mange sa proye toute sanglante, & celle du Seida qui ne prend point de morceau qui ne soit trempé, portent leur boisson avec elles, & que c'est pour cette raison que le premier de ces animaux ne boit que rarement, & le dernier jamais.

Au contraire il est des alimens qui n'ayans aucune humidité ne sçauroient se dissoudre dans l'estomach, si l'on ne les détrempoit & ramolissoit en beuvant à méme temps qu'on les mange. Il faut mettre en ce rang le biscuit & ces autres choses seches que les Biberons prennent pour les allumettes de leur soif.

Et le sage Autheur de la Nature a si bien bâti la machine de nôtre corps, qu'une horologe bien reglée ne marque pas plus exactement les heures, que l'estomach ses necessitez. Il ne faut pas demander comment on peut connoître la juste quantité de liqueur qu'il faut boire. Car comme la faim est la mesure de ce qu'on doit manger, la soif est la regle de ce qu'il faut boire.

Dieu a mis pour cét effet dans le corps de l'animal des sels acides & des alkalis.

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 229 sur 380

Les acides ne trouvant plus dans l'eſtomach d'alimens à diſſoudre, piquottent infailliblement ſes membranes & ſes nerfs, & la perception que l'ame a de ce piquottement eſt ce ſentiment qu'on nomme l'appetit, qui porte l'animal à chercher la nourriture neceſſaire pour reparer ce qui s'eſt diſſipé de ſa machine.

Mais quand les alkalis volatiles de la bile l'emportẽt par deſſus cét acide ils font ſur le méme nerf une impreſſion toute differente, dont la perception s'appelle ſoif, qui pouſſe l'animal a prendre l'humidité neceſſaire pour humecter ſon corps, pour detremper ſes alimens & pour éteindre l'incendie des ſoufres. Les Pourceaux qui ne boivent jamais dans les Iſles Caraibes, les Chevaux qui n'ont jamais ſoif dans le Guanaboa, les Vaches qui n'y boivent que de ſix en ſix mois, les Chevres une fois la ſemaine, la Civette une fois le mois, quoy que ces païs ſoient fort chauds, montrent aſſez que la chaleur n'eſt pas la principale cauſe de la ſoif. Auſſi l'experience apprend que les acides éteignent la ſoif en mortifiant les alkalis. Les Turcs & les Arabes ayans à voyager dans des païs ſecs, font proviſion de tamarins, dont l'agreable acidité deſaltere facilement.

Au lieu que l'amer qui dépend d'un alkali, doit plûtôt augmenter l'alteration que la diminuër, puiſqu'il en fortifie la cauſe. Belon dit qu'en Egypte il ne put jamais éteindre ſa ſoif dans les eaux ameres de Moïſe, & ce grand Prophete n'eût jamais deſalteré les Iſraëlites aux ſources de Mara, s'il ne les eût adoucies par le bois miraculeux qu'il y jetta. Enfin l'amertume que les perſonnes alterées ſentent à leur bouche marque aſſez que les ſels volatiles du fiel ſe ſublimans le long de l'eſtomach & de l'æſophage juſqu'à la bouche ſont cauſe de l'alteration. Et parce qu'il ne ſe fait point de ſublimation ſans feu, les perſonnes humides & froides ne connoiſſent preſque pas la ſoif. Chacun voit au contraire pourquoy les perſonnes bilieuſes ſont plus alterées que les autres ; pourquoy l'on boit plus dans la fiévre que dans la ſanté, l'hyver que l'eſté, dans le mouvement qui échauffe que dans le repos qui rafraichit, & enfin dans les païs chauds que dans les froids. Il paroit encore par là pourquoy la Dipſade & l'Orix, qui brûlent toûjours de ſoif, ne ſe trouvent que dans les climats ardens de la Lybie.

La ſoif eſt donc comme le thermometre de l'eſtomach, & ce viſcere eſt tout enſemble le thermometre & le pſychrometre,

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 231 sur 380

l'hygrometre & le xerometre du petit monde, puiſqu'il en marque la chaleur & la froideur, la ſechereſſe & l'humidité dans une telle exactitude, que ſi l'on prend la ſoif pour la regle de ſa boiſſon, on n'en prend qu'autant qu'il en faut pour remettre ces qualitez dans le juſte temperament qu'elles doivent avoir dans nôtre corps, & pour faire fermenter les alimens. Pour cette raiſon les animaux dont l'eſtomach eſt humide & froid, comme les Chameaux, demeurent long-temps ſans boire, auſſi les Turcs & les Arabes ayans à voyager dans des terres arides s'en ſervent plûtôt que de toute autre béte de ſomme.

Et c'eſt une merveille de la Providence divine que les païs les plus ſecs ont plus d'animaux qui peuvent ſe paſſer de boiſſon. Scaliger temoigne que l'Afrique a des bétes qui ne boivent que de quatre en quatre jours, &, s'il en faut croire Pline, cette partie du monde eſt pleine d'animaux qui ne boivent jamais, juſques-là que les Rats de Lybie meurent quand on les fait boire.

L'eſtomach de ces animaux humides eſt comme une ſource qui fournit une telle quantité de liqueur, que pour ſi peu qu'on y en ajoûte, elle ſuffit pour faire l'infuſion

des alimens. Les Chevres de Gymante passent six mois sans boire autre chose que l'air humide qu'elles hument sur le rivage de la mer, le Porc-épic & le Seida qu'on nourrit de pain trempé dans l'eau ne boivent jamais, parce que le peu d'humidité, dont leur aliment est abbreuvé suffit à la digestion.

Il se trouve méme des animaux tellement humides, qu'ils n'ont besoin d'aucune boisson pour dissoudre les alimens; Scaliger assure qu'une certaine espece de Rossignols ne boit jamais, & que les Rossignols communs ne boivent que peu ou point. Ce qu'on ne sçauroit attribuer qu'au temperament humide & froid, qui convenoit fort bien à ce chantre de la Nature, puisqu'autrement l'agitation continuelle de son poulmon, battant & subtilisant fort son sang, allumeroit dans son corps un feu qui luy causeroit bien-tôt la mort.

La méme froideur de temperament marquée dans l'Asne par la lenteur de son mouvement & par l'engourdissement de ses sens fait qu'il boit moins & plus rarement que les autres animaux; Un celebre Autheur rapporte qu'il s'en trouve en Afrique qui ne boivent jamais, l'humidité des alimens qu'ils prennent, & celle qu'ils ont naturel-

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 233 sur 380

lement dans leur eſtomach leur tenant lieu de boiſſon.

Il faut bien que tous ces animaux ayent dans leur l'eſtomach un equivalent de la boiſſon ; car comme en Chymie la trop petite quantité de liqueur n'empéche pas moins la fermentation que la trop grande abondance, il n'eſt pas auſſi moins nuiſible à la digeſtion de ne boire pas aſſez que de boire trop, parce que le diſſolvant & les principes actifs des alimens n'ayans pas aſſez de vehicule ni d'eſpace pour ſe mouvoir ne font que s'embarraſſer les uns les autres, ce qui paroit par la cryſtalliſation, qui n'eſt autre choſe que la reünion des ſels, qui ſe ſont affaiſſez les uns ſur les autres, & qui ſe ſont joints enſemble n'ayans pas aſſez de liqueur pour être diſſouts & pour être tenus écartez. On éprouve auſſi, que ce qu'on a mangé ſans boire peſe fort ſur l'eſtomach, ne pouvant être digeré. Et comme on a remarqué depuis peu que la meilleure eau forte n'excite aucune fermentation avec l'acier ou l'étain, ſi l'on n'y méle quelque peu d'eau ; de méme le plus fort diſſolvant de l'eſtomach n'agit point ſur les alimens, s'il n'eſt aidé par la boiſſon.

Mais parce qu'on obſerve en Chymie que certaines eaux ſont plus propres à faire fer-

menter que les autres, qui n'ont pas comme elles tant d'esprits ou tant de sel fermentatif, jusques-là qu'on pretend que la bonté du pain de Gonesse dépend principalement des eaux de ce lieu, qui par une vertu particuliere font mieux lever la pâte, aussi certaines eaux aident mieux la digestion que les autres. Les Cuisiniers méme n'ignorent pas que les unes sont meilleures pour la coction que les autres ; les mémes legumes, qui ne se cuiroient jamais bien dans une certaine eau se cuisent en peu de temps & fort bien dans une autre. Il suit delà qu'on contribuë beaucoup à la salubrité d'une ville, quand on luy procure de bonnes eaux, & l'on peut dire qu'une bonne fontaine est une source de santé.

Puisque le principal but qu'on se propose dans la boisson est de penetrer les alimens pour les dissoudre, il s'ensuit que les eaux les plus subtiles, qui ne sont gâtées d'aucune étrangere qualité, sont les plus saines étans les plus propres à cette penetration & à cette dissolution. Les plus legeres & les plus claires sont donc les meilleures, étans moins chargées de parties grossieres qui les empécheroient de bien entrer dans lés alimens & de se distribuer par les canaux étroits de nôtre corps.

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 235 sur 380

Le Chameau dont les veines lactées sont plus larges que celles de l'homme, peut boire impunément l'eau qu'il a troublée avec ses pieds, sans courir risque de contracter d'obstructions, que l'homme ne sçauroit eviter, s'il en beuvoit. D'où l'on peut conclurre que les eaux qui distillent d'un rocher doivent étre fort bonnes, puisqu'elles ont laissé dans ce filtre serré tout ce qu'elles avoient de grossier. Car une liqueur est d'autant plus subtile qu'elle est passée par un couloir plus étroit. On ne doit pas méme douter que l'eau ne soit d'autant meilleure, que le rocher à travers lequel elle se filtre est plus dur & plus solide. Lors qu'elle passe à travers un tuf, ou par quelque autre pierre mollasse, elle entraîne toûjours avec soy quelques parties pierreuses, lesquelles étans portées aux reins y forment insensiblement le calcul, si les tuyaux, dont ils sont composez, ne sont pas assez larges pour les laisser passer.

Mais parce que les eaux se subtilisent par sublimation aussi bien que par filtration, celles qui se sont sublimées sur les hautes montaignes, doivent étre d'autant plus salutaires qu'elles sont plus legeres & plus subtiles, les grossieres n'ayant peu s'elever jusqu'au chapiteau de ces hauts alembics.

En effet si les eaux qui se subtilisent & se spiritualisent par la distillation, sont plus propres à faire fermenter, parce qu'elles penetrent mieux, celles qui sortent sur les lieux elevez, où les principes grossiers n'ont peu se sublimer, aident mieux la fermentation de l'estomach.

Et parce que la chaleur qui n'est autre chose qu'un mouvement de parties, aideroit beaucoup la penetration des sels fermentatifs, & donneroit par là le premier branle à la fermentation, il semble qu'il vaudroit mieux prendre la boisson chaude que froide, comme on voit que la biere & la pâte ne se fermenteroient jamais, si l'eau qu'on y méle n'étoit chaude. Cependant on se trouve mieux de boire froid que chaud, parce que le nitre qui fait la fraicheur & qui s'exhale par la chaleur, est fort propre à temperer la bile, dont les soufres embarrassans les levains de l'estomach causent ordinairement les dégoûts. Une liqueur fraiche est comme un frein qu'on donne aux principes volatiles, qui sont toûjours prêts à s'envoler, si l'on ne les arrêtoit en serrant par ce moyen la tissure lâche des humeurs & des parties solides, & leur ôtant une partie de leur agitation. Les esprits de la pâte & ceux de la biere ont besoin de l'aiguillon

de la chaleur, parce qu'ils ſont en petite quantité, liez par une ſubſtance groſſiere, de laquelle ils ont peine à ſe developer; au lieu que ceux des alimens étans en grande abondance dans un ſujet qui n'eſt pas fort ſerré de luy-méme, & qui de plus eſt ouvert par les coctions de la cuiſine, ont ſouvent plus beſoin de frein que d'aiguillon, de méme que les eſprits du vin, qui boult ſans le ſecours du levain & de la chaleur exterieure, celle qu'on ſent dans le vin qui cuve étant plûtôt l'effet que la cauſe de ſa fermentation.

Le nitre ſans lequel on ne ſçauroit vivre, puiſqu'on a beſoin de prendre continuellement celuy de l'air par la reſpiration, fait bien voir que les eaux fraiches en étant plus chargées, ſont meilleures à nôtre corps que les chaudes, qui l'ont perdu par la chaleur qui l'a diſſipé. Les fontaines les plus cachées au Soleil ſont les plus fraiches, non ſeulement parce que ſes rayons, qui ſont un feu ſubtil ne les échauffent pas, mais encore parce qu'ils ne diſſipent pas le nitre de leurs eaux en le volatiliſant trop.

Cependant quelques eſtomachs ne peuvent pas ſouffrir la boiſſon tant ſoit peu froide, parce que leurs eſprits, qui ſont en tres-petite quantité, ſont comme une petite flam-

me qui s'éteint au moindre froid ayant été déja fort affoiblie par les humiditez, dont ils abondent ordinairement. Ceux-là ne sçauroient se passer de la chaleur exterieure, par laquelle la Chymie aide ordinairement les fermentations lentes.

Mais comme l'excés de la chaleur est plus ordinaire à l'estomach que celuy de la froideur, on a plus souvent besoin d'une boisson froide que de la chaude. Il est fort rare que l'obstruction du nerf stomachique empéche les esprits d'y couler, ou que les humiditez superfluës en noyent le levain; Mais il est fort ordinaire à la bile d'y regorger à gros boüillons, & d'en faire comme un crusèt ardent, qui brûleroit tout, au lieu d'un vaisseau de Bain-marie, qui ne doit avoir qu'une chaleur douce. En Esté, lorsque l'embrasement des soufres de la bile feroit de nôtre corps une fournaise, si la boisson ne l'éteignoit, la fraicheur naturelle des fontaines ne suffisant pas, on a recours à l'artificielle, qu'on emprunte de la glace.

Mais parce que l'excez de la froideur empéche plus la fermentation que celuy de la chaleur, il n'est rien de plus nuisible que l'abus qu'on fait de cette maniere de rafraichir la boisson. Outre qu'un trop grand froid éteint les esprits, qui sont le premier

mobile de la fermentation des alimens, les mêmes sels qui glaçoient l'eau, se trouvans dans nôtre corps en trop grande quantité congelent tellement les humeurs, qu'elles ne sont plus propres à circuler par les petits vaisseaux. Une quantité mediocre de ces sels est capable d'aider méme la dissolution des alimens, mais l'excessive les coagule, comme on voit en Chymie qu'un peu d'acide divise ce que beaucoup d'acide caille.

Ce raisonnement suppose que la cause de la glace & de la neige consiste dans un acide. Mais cette supposition n'a pas besoin de preuve dans l'esprit de ceux qui sçavent que ce qui se fond par un salé avoit été coagulé par un acide. Car le sel commun dissout tout ce que le froid a coagulé, il empéche méme cette coagulation dans la mer. Quand on veut faire de la glace artificielle on prend de la neige & du sel commun, dont on fait un monceau, sur lequel on place un vaisseau de verre, qui contient l'eau que l'on veut glacer, & l'on remarque que la neige ne demeure pas long-temps avec le sel sans se fondre, & qu'à méme temps que la neige se fond, l'eau du vaisseau se gele à veuë d'œil, parce que les sels congelans abandonnent la liqueur exterieure & passent à l'interieure. Et comme la penetration de ces sels est ai-

dée par la chaleur qui les agite, on obſerve auſſi que cette operation reüſſit mieux dans un endroit chaud que dans un lieu froid.

Il paroit de là pour le dire en paſſant, pourquoy le lait caillé qu'on mange avec du ſel ne fait pas ſi ſouvent mal que celuy qu'on mange ſans ſel, puiſque le ſel ou le ſucre détruiſans l'acide qui les coaguloit aident dans l'eſtomach ſa diſolution, ſans laquelle il ne ſçauroit ſe digerer ou ſe diſtribuer par le corps. Ceux qui n'ignorent pas que tout ce qui ſe diſſout par un acide ſe precipite par un ſalé, ne douteront pas, ſi le ſalé peut defaire ce que l'acide a fait, & ſi ce premier ſel peut ſervir de frein à ce dernier. On aſſaiſonne auſſi tous les mets de ſel commun pour empécher que l'acide de l'eſtomach ne coagule trop le chyle.

L'acide nitreux de l'eau ſe joignant donc à celuy de l'eſtomach aide beaucoup la diſſolution des alimens, & la pointe de ces ſels eſt comme la clef laquelle ouvre les petites priſons ou les eſprits & les autres principes actifs ſont enfermez. Tous ces elemens chymiques ſont comme autant de fourmis, qui demeureroient en repos faute d'avoir une eſpace libre pour ſe mouvoir, le compoſé naturel auquel le diſſolvant n'a fait encore aucune bréche eſt comme une

fourmilliere dont les issuës sont bouchées ; mais quand il est ouvert par le diviseur, il est comme une fourmilliere dont on a débouché les trous, & les principes actifs échappans aux parties grossieres qui les tenoient envelopez, sont comme les fourmis qui sortent d'elles-mémes par la porte qui leur est ouverte.

C'est ce fourmillement & ce mouvement intestin de parties, qu'on nomme fermentation. Ces principes actifs se mettent en branle plus ou moins facilement selon leur quantité plus ou moins grande, comme il paroit par l'exemple du vin qui pour fermẽter n'a pas besoin de levain, sans lequel la biere moins spiritueuse que cette genereuse liqueur, ne boüilliroit jamais. C'est pourquoy les alimens grossiers, qui sont pleins de teste-morte ou de phlegme ne se fermentans qu'avec peine, pesent ordinairement sur l'estomach. Les mets delicats qui sont remplis d'esprits & de sels volatiles se digerent facilement pour la raison contraire.

Le developement des principes actifs d'avec les passifs ou d'avec les parties grossieres ne facilite pas moins la fermentation que leur abondance. La tissure lache du sujet, est cõme une porte ouverte à demy que le moindre effort des principes acheve d'ou-

vrir. Delà vient que les ſucs des plantes ayans leurs principes moins embarraſſez dans les parties groſſieres ſe fermentent d'eux méme ſans aucun levain, pendant que les corps ſolides ont beſoin d'un puiſſant diſſolvant pour mettre leurs parties en mouvement. On voit par là pourquoy les corps trop durs ne ſe digerent qu'avec peine, & pourquoy les choſes cuites peſent moins ſur l'eſtomach que les crues.

Les parties du diſſolvant, qui rompent la tiſſure d'un ſujet, ſont comme les perſonnes qui briſent les portes d'une priſon pour mettre en liberté les priſonniers qu'on y tient enfermez; & les principes actifs qui ſortans du ſujet, fortifient le levain, ſont comme les premiers priſonniers qui reçoivent la liberté, leſquels ſe joignans à la troupe de leurs liberateurs, vont enfonſer avec eux les autres priſons, pour faire ſortir ceux qu'on y tient encore. Mais pour employer une comparaiſon plus Phyſique, il ſemble que le levain eſt comme cette étincelle de feu qu'on met en une traînée de poudre; car comme ſon action eſt fort aidée par les premieres parties qu'elle a miſes en mouvement, de méme l'operation du levain eſt fort augmentée par les premiers principes actifs qu'il a degagez des paſſifs, & qui ſe

joignant à luy luy donnẽt de nouvelles forces pour diſſoudre le ſujet dont ils ébranlent toutes les parties.

Les eſprits ſont comme les premiers boute-feux, qui mettent, pour ainſi dire, la ſedition dans toutes les parties, dont ils ſont le premier mobile; les ſels ſuivans leur mouvement, ſont comme autant de petites hâches avec leſquelles ils enfoncent les priſons ou leurs ſemblables ſont enfermez; les ſoufres deliez ayans beaucoup de reſſemblance avec les eſprits ſont comme le ſecond mobile qui pouſſe les ſels, les parties terreſtres forment les priſons qui detiennent les eſprits, & les parties embarraſſantes du phlegme & du ſoufre groſſier ſont comme leurs ſeps ou leurs entraves. D'où l'on conclut qu'un ſujet ayant plus de phlegme & de tête morte que d'eſprits & de ſels volatiles ne peut pas ſe fermenter aiſément. Les vegetaux dont l'eſprit eſt empriſonné dans les parties terreſtres ſe fermentent moins facilement que les parties des animaux dont l'eſprit eſt fort degagé. Si l'on verſe l'eſprit de ſel & celuy de vitriol, l'eſprit de nitre & l'eau forte ſur l'un & ſur l'autre de ces ſujets on remarque que ces diſſolvans produiſent moins de combat avec les parties des vegetaux qu'avec celles des animaux.

L'embarras

L'embarras des esprits dans les parties grossieres fait encore que les fruits qui ne sont pas meurs sont de dure digestion. Et ceux-là méme qui sont parvenus à la parfaite maturité, s'ils ont plus de phlegme & de teste morte que d'esprits & de sels volatiles, ne se digerent pas si bien que les autres alimens. Aussi l'on n'a guere accoûtumé de les prendre à jeun à l'entrée du repas, mais plûtôt au dessert, afin que les autres mets leur prétent pour ainsi dire, des principes actifs pour aider leur fermentation, & non pas afin qu'ils ayent plus de temps à demeurer dans l'estomach. Il n'est pas vray-semblable que les alimens qu'on y met les premiers en sortent plûtôt que les derniers par l'ordre de reception, puisqu'ils y sont tous pele-mele comme dans un pot qui bout. Le premier en sortira le dernier, s'il n'est pas si-tôt dissout que les autres, la dissolution & la liquidité les rendant seule capables d'en sortir, tant que le sphincter du pylore fait sa fonction.

Ce n'est pas que ce portier ait quelque intelligence pour ne laisser passer que le chyle parfait, mais c'est parce que son passage est tellement étroit qu'il ne laisse échaper les alimens solides qu'aprés qu'ils sont devenus liquides.

Et parce que ce changement ne se peut pas faire en un instant il a falu qu'ils fussent arrétez dans l'estomach par le pylore, ou par le portier qui ferme l'issuë. Quand son sphincter est paralytique ou relaché, les alimens en sortent comme ils y sont entrez, sans avoir receu nulle alteration, ce qui se voit dans la leienterie où l on rend les alimens comme on les a pris. Le méme accident pourroit arriver faute de levain, sans lequel on voit que la pâte demeure longtemps sans se lever, & la biere sans se fermenter.

Ce n'est pas assez d'avoir mis du levain à la paste pour la faire lever, si l'on ne la tenoit dans un lieu chaud, afin que la chaleur agite les parties du levain & du sujet qui doit en être fermenté. Il ne suffiroit pas aussi que Dieu mît dans l'estomach un dissolvant pour les alimens, s'il ne luy donnoit quelque chaleur. C'est pour cette raison qu'il l'a placé entre le foye & la rate, sous les parties vitales & sur les boyaux, tous ces visceres étans comme autant de charbons qui font boüillir la marmite naturelle.

Les hommes ayant reconnu la necessité de la chaleur pour la coction des alimens, les prennent ordinairement chauds. Il est pourtant des estomachs tellement ardens,

qu'ils ont besoin de les prendre froids, pour moderer leur chaleur excessive, & si les Rats des Alpes vivent de neige, comme Aristote l'asseure, leur estomach doit être de ce temperament.

Comme la coction violente n'est jamais si parfaite que la lente, Dieu veut que celle des alimens se fasse au bain Marie, parce que c'est la plus douce coction qu'on ait encore inventée. Pour cét effet il a parsemé tout l'estomac de veines & d'arteres, afin que la chaleur humide du sang agite doucement les parties du levain pour les faire penetrer dans les alimens, & celle des alimens, afin qu'elles se détachent les unes des autres, pour composer un corps liquide par leur mouvement, au lieu qu'elles en faisoient un solide par leur repos & par leur liaison.

Et comme dans le bain Marie la coction ne se fait jamais bien tant que la liqueur est froide; aussi la digestion ne se fait pas bien dans les vieillards, & dans les personnes phlegmatiques, dont le sang aqueux fait plûtôt un bain froid que chaud autour de leur estomach; les visceres qui sont placez auprés de luy pour le rechauffer, sont comme des tisons, presque éteints. De sorte qu'on peut dire que la cuisine est fort froide chez eux. Leur chyle grossier & cru ne pas-

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 247 sur 380

ſant qu'avec peine par le chemin étroit des veines lactées fait ſi peu de ſang, que tout leur corps privé de nourriture tombe dans une atrophie generale, dans laquelle conſiſte la vieilleſſe.

Le ſang des jeunes gens ayant une chaleur vigoureuſe, quoy que moderée, eſt plus propre à faire autour de leur eſtomach un bain Marie parfait, ils digerent auſſi facilement & parfaitement les alimens. Le ſang des vieillards eſt comme un vin dont l'eſprit eſt éteint dans le phlegme; & celuy des jeunes gens eſt comme un vin genereux & petillant.

Puiſque le bon ſang a tant de part à la coction des alimens, les ſanguins les doivent mieux digerer que les pituiteux & les melancholiques, le ſang des premiers étant comme le bon vin qui fournit beaucoup d'eſprit & de chaleur à l'eſtomach, celuy des ſeconds comme la piquette, & celuy des derniers comme le vinaigre.

Et parce que l'eſtomach a d'autant plus de ſang qu'il eſt plus charnu, tous les oiſeaux, dont l'eſtomac ou le geſier eſt un muſcle fort puiſſant, & ſur tout l'Autruche qui l'a plus épais & plus muſculeux à proportion que tous les autres animaux, doivent faire mieux la digeſtion. C'eſt ce qui

fait croire à quelques-uns que le plus grand de tous les oiseaux digere le fer, que l'acide de son estomach ne ronge qu'un peu.

Quoy que la chaleur contribuë à la digestion il ne s'ensuit pas, que le plus chaud estomach soit celuy qui digere le mieux. Comme la meilleure qualité du bain Marie est d'avoir une chaleur moderée, puisque c'est le principal but qu'on se propose dans cette maniere de gouverner le feu; de méme la meilleure qualité d'un estomach c'est de n'avoir pas trop d'ardeur. La coction violente exalte les principes fixes qu'on veut tenir bas, & dissipe les volatiles qu'on veut conserver. La douce developpe insensiblement les derniers, elle les exalte sans les perdre, & n'ébranle les principes passifs que pour degager les actifs. La violente enflamme les soufres, elle rend les sels acres & rongeans, & met une telle agitation dans toutes les parties du composé qu'on prepare, que ce qu'il a de bon s'envole, & ce qu'il a d'inutile ou de nuisible reste; au lieu que la douce n'excite dans ces parties qu'un mouvement qui tend à la perfection du tout, puisqu'il donne le dessus aux principes actifs, dont l'exaltation fait toute la bonté d'un sujet.

Il ne faut pas donc dire que les fiévreux

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 249 sur 380

ayans plus de chaleur que les autres personnes devroient mieux cuire les alimens. Outre que leur chaleur violente n'est pas propre au bain Marie de l'estomac, la grande agitation de toutes leurs parties dissipe leurs levains, & leurs esprits, qui sont la principale cause de la fermentation, sans conter que les esprits qui restent dans leur sang ne sçauroient se distiller dans l'alembic naturel de leur corps, comme il est impossible de tirer l'esprit d'un vin, qui travaille encore. Enfin les soufres de la bile étans fort exaltez dans la fiévre mortifient l'acide qui doit dissoudre les alimens, puisqu'il n'est rien de plus opposé que l'acide & l'amer qui dépend d'un sel alkalli, ni rien qui lie plus les acides que les soufres, jusques-là que l'eau forte méme ne produit presque aucun boüillonnement sur le soufre commun.

Il paroit delà pourquoy les personnes bilieuses sont ordinairement dégoûtées; pourquoy l'on mange moins l'Esté que l'Hyver; pourquoy l'on perd l'appetit en s'échauffant par quelque exercice violent, qui cause une grande dissipation d'esprits & met le feu aux soufres de la bile; pourquoy les peuples Septentrionnaux respirans un air chargé d'un acide nitreux qui tempere la bile, mangent plus que les Me-

ridionnaux, pourquoy la soif empéche l'appetit ; On voit enfin pourquoy ceux qui boivent beaucoup de vin ne mangent que fort peu.

Plus la chaleur de l'estomach devoit étre moderée, & plus elle avoit besoin d'étre conservée, puisqu'un petit feu s'éteint plus facilement qu'un grand ; Aussi l'Autheur de la Nature ne s'est pas contenté d'environner l'estomach de plusieur visceres, comme d'autant de rechauds, il l'a de plus couvert en partie de la coëfe membrane fort grasse & fort épaisse, comme d'un lodier fort chaud, dont les Boulangers couvrent la pâte pour la faire plûtot lever. Quand la graisse, qui n'est autre chose qu'un tissu de soufres figez par un acide, seroit froide, comme quelques-uns le pretendent, l'omentum fort gras conserveroit toûjours la chaleur de l'estomach en empéchant la dissipation des parties subtiles qui l'entretiennent, & la penetration du froid exterieur : C'est pourquoy cét homme à qui Galien dit qu'on avoit coupé une partie de la coëfe, qui s'étoit corrõpuë en pendãt hors du ventre, avoit beaucoup de peine à faire la digestion. Et les vieillards en qui cette partie devient fort terve, sont obligez aprés qu'ils ont mangé, de charger leur estomach de

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 251 sur 380

quelque linge, ou de quelque peau qui supplée au defaut de ce lodier naturel.

Il est molet afin qu'il cede à la dilatation de l'estomach qui seroit blessé d'une partie dure, & l'estomach est fait de membranes plûtôt que d'une substance ferme, afin qu'en se dilatant il pût faire place aux alimens qu'il reçoit, C'est pour la méme raison qu'il est mis au dessous des côtes & du sternum, qui l'auroient empéché de s'étendre.

Son orifice superieur est pourtant caché sous le cartilage xipoïde, parce qu'étant fort nerveux il avoit besoin de ce rempart pour se defendre des injures externes, ausquelles sa grande sensibilité l'exposoit. Mais il luy fait souvent plus de mal que de bien: quand une luxation le fait trop avancer en dedans, il excite des vomissemens continuels par l'irritation qu'il cause à cét orifice que l'abondance des nerfs rend extremement sensible.

La rarefaction que la fermentation cause aux alimens demandoit encore que l'estomach se pût étendre. Au defaut de cette dilatation les Chymistes ont accoûtumé de laisser du vuide dans les vaisseaux, où ils font fermenter quelque chose, & de les choisir assez amples, de peur que la matie-

re ne verse par dessus.

Et comme cét accident leur arrive souvent nonobstant ces precautions, pour avoir mis trop de matiere ou pour avoir excité des fermentations trop violentes, de méme il arrive souvent que les aliméns remontent à la bouche de ceux qui mangent trop, pendant la fermentation qui s'en fait dans l'estomach, & sur tout quand elle est excessive.

Mais parce que ce raport est fort facheux, la Nature y remedie par la longueur de læsophage; C'est ainsi que les Chymistes ont accoûtumé de prendre un matras à long col, quand ils apprehendent que les matieres qu'ils ont à fermenter s'élevans fort haut ne versent par dessus. On remarque aussi que les personnes, dont le col n'est pas assez long sont plus sujettes à ce regorgement incommode, parce que leur estomach est comme un matras à col court, au dessus duquel la matiere qui s'enflera se fermentant peut aisément monter.

L'extension que cette ebullition causoit à l'estomach l'auroit mis en danger de crever, sur tout dans une grande plenitude, s'il n'avoit eu qu'une tunique : Pour éviter ce malheur la Nature l'a muni de trois. La premiere, à commencer par dedans, est

glãduleuſe, & verſe dans l'eſtomac un eſprit acide, qui diſſout les alimens: La ſeconde qui eſt muſculeuſe & fort ſanguine, forme autour de ce viſcere comme un bain Marie par la chaleur humide & douce du ſang, dont elle eſt inondée, & la derniere qui eſt nerveuſe fournit à l'eſtomach les eſprits animaux, qui facilitent fort la digeſtion.

La glanduleuſe eſt miſe en dedans pour être plus prés de la cavité dans laquelle, elle doit verſer le menſtruë, que ſes glandes filtrent, & pour ſervir de defenſe à la muſculeuſe, en qui le preſſement des alimens auroit arrété la circulation, & la nerveuſe eſt placée pardeſſus toutes, afin qu'elle leur pût mieux communiquer les eſprits dont elles ont beſoin. Cette derniere étant extremement ſenſible ne pouvoit être ſituée en dedans, parce que l'attouchement des alimens & des humeurs acres qui croupiſſent là ſouvent, luy cauſeroient une irritation facheuſe, dont la muſculeuſe n'eſt pas capable n'ayant que tres-peu de ſentiment & la charnuë ne pouvoit être placée dehors, parce qu'elle auroit été trop éloignée des alimens qu'elle devoit échauffer. L'interne donne l'inſtrument de la diſſolution des alimens, l'externe en baille la cauſe principale, ou l'eſprit animal, qui pouſſe les ſels du

levain pour les faire entrer jusques aux plus secrets recoins des alimens, & la moyenne communique le feu qui augmente le mouvement du levain & de l'esprit animal.

Mais le dissolvant seroit inutilement versé dans la cavité de l'estomach si la membrane qui la tapisse étoit tellement unie, qu'il n'y peut s'arrêter le temps necessaire à son operation, qui ne se fait pas sans doute dans un instant; C'est pourquoy la membrane interne est renduë inégale par une infinité de petites houpes, dont les entre-deux sont comme autant de niches, où demeure le levain.

Aussi le fond de l'estomach & le pylore, où les alimens sont entraînez par leur pesanteur est plus ridé que le reste de l'estomach devant contenir plus de dissolvant. On a méme remarqué que les animaux dont l'estomach a plus de ces rides, ont plus d'appetit & font mieux la digestion.

Cette inegalité rend encore l'estomach plus propre à contenir les alimens en les empéchant de décendre aussi facilement qu'ils décendroit sans cét obstacle. Les personnes pituiteuses, dont les phlegmes comblans les plis de l'estomach applanissent trop sa surface, sont donc sujettes à la leienterie, qui consiste dans cét applanissement

vicieux autant que dans la foiblesse du levain, dans l'extinction des esprits, & dans la paralysie du pylore.

Les hommes dissolus usans ces houpes de l'estomach à force de manger, & deplians toutes ses rides par une plenitude excessive tombent tôt ou tard dans la méme incommodité. On deride une bourse ou une vescie à force de les remplir, & le velours perd ses houpes par un long usage.

Ces inégalitez de l'estomach ne suffiroiét pas pour arréter les alimens, si l'issuë qu'on nomme le pylore n'étoit fort étroite, afin qu'il n'en pût sortir rien qui ne fut liquide, à moins que la paralysie ou le relachement du sphincter laisse la porte ouverte. Dans ce cas l'estomach est comme une bourse renversée, dont on a laché la courroye, qui doit étre d'autant plus serrée, que les alimens entraînez en bas par leur propre poids vont heurter à la porte du pylore, & l'ouvriroit ou l'enfonceroit infailliblement, si la nature ne l'eût ainsi barricadée.

Mais comme le vin, la biere & tout ce qui se fermente, se gâte s il boult trop longtemps, parce qu'une fermentation excessive exalte les principes grossiers & dissipe les esprits; aussi quand le chyle est assez fait, c'est à dire, quand les principes actifs des

alimens, sont assez degagez par la coction, il se corromproit dans l'estomach, s'il y croupissoit plus long-temps. L'exaltation excessive de ses soufres le rendroit rance, ou celle des sels fixes le rendroit acre & rongeant. C'est dans cette veüe que la Nature donne à l'estomach une tunique musculeuse, qui se serrant par ses fibres circulaires chasse le chyle par le pylore dans les intestins.

Et parce qu'en pressant fortement un boyau tout à l'entour on fait sortir quelquefois par haut ce qu'il contient, aussi bien que par bas, le mouvement de l'estomach se fait si doucement que nous ne nous en appercevons pas, outre que ce viscere commençant à se froncer par le haut, est comme une main qui pressant un boyau de haut en bas oblige, ce qu'il contient, à décendre. Chacun sçait que le mouvement peristaltique se fait toûjours en ce sens, & nous en avons donné la raison ailleurs.

Mais quand la pesanteur du chyle ne l'entraîneroit point en bas, les fibres longitudinales, qui tendent d'un orifice de l'estomach à l'autre, se retirans vers le pylore par l'irritation que le poids des alimens leur cause en cét endroit, luy donneroit cette determination

Si l'estomach a besoin de se serrer pour se vuider, il doit aussi se dilater quelquefois extraordinairement pour recevoir une mesure extraordinaire d'alimens, puisque Ciceron le fils beuvoit cinq pintes de vin en un répas, Novelius Torquatus sept & demy d'un trait, & Promachus & Protée le Macedonien dix, un homme dont Lipse fait mention, treize, & une femme nommée Aglaïs, vingt, mangeant au méme repas quatre pains & douze livres de viande. La Nature a pourveu l'estomach d'une membrane nerveuse, qui sert à cette dilatation, comme nous l'avons dit ailleurs, à l'occasion de l'æsophage auquel elle rend le méme office.

L'estomach est comme ce petit moulin où les Espiciers broyent leurs épices; comme celles-cy ne sortent de ce moulin qu'aprés qu'elles ont été bien emmenuisées, de méme les alimens ne décendent de l'estomach qu'aprés qu'ils ont été bien divisez par le dissolvant.

La qualité & la quantité des alimens, la force & l'abondãce du levain sont la mesure du temps qu'ils y doivent demeurer, Bils observe que le lait se change en chyle dans l'estomach d'un chien en deux heures, le lait avec le pain blanc en trois, le lait avec la

farine de froment en quatre, le pain de seigle en six, car aprés ce temps il trouvoit les veines lactées pleines. On n'a pas besoin de grandes observations pour étre persuadé qu'il faudroit plus de temps pour dissoudre une grande quantité d'alimens qu'une petite, & qu'un levain fort les a plûtôt divisez qu'un foible. On voit qu'un sujet est plus aisément dissout par l'esprit de nitre, ou par l'eau forte, que par le jus de limones ou par le vinaigre distillé. Les alimens se doivent donc moins arrêter dans l'estomach des Lyons, des Loups & des autres bétes farouches, dont le levain est comme une eau forte, que dans celuy des Brebis, des Bœufs & des autres bétes innocentes, dont le dissoluant est comme le vinaigre distillé. C'est pourquoy les bétes farouches sont toûjours affamées.

Et comme le levain des personnes saines est ordinairement meilleur que celuy des malades, aussi les alimens demeurent moins dans l'estomach, quand on se porte bien: que quand on se porte mal, à moins qu'une leienterie les en fasse sortir presque aussi-tôt qu'ils y sont entrez, ou qu'un levain trop fort les divise trop promptement.

Ils y croupissent donc moins l'Hyver que l'Esté, parce que la dissipation d'esprits que

les ardeurs de cette derniere saison causent, affoiblit beaucoup le levain de l'estomach.

Mais l'Hyver de la vieillesse, qui glace le petit monde, produit dans l'animal un effet tout contraire à celuy du grand monde, parce qu'il noye les esprits dans un deluge de phlegme, au lieu que la jeunesse le Printemps ou l'Esté du petit monde dephlegme les esprits, & les agite sans les dissiper, outre qu'elle dispose mieux le sang à la spiritualization en le faisant fermenter plus vigoureusement.

Et comme l'esprit animal est le principal dissolvant des alimens, aussi son abondance facilite beaucoup leur distribution par tout le corps. Il anime pour ainsi dire, toutes les humeurs, & donnant plus de mouvement au chyle, il le fait décendre bien-tôt de l'estomach: La rapidité d'un torrent est toûjours proportionnée à la liquidité de ses eaux.

Quand un foible dissolvant n'a dissout qu'imparfaitement les alimens, le chyle est comme un ruisseau bourbeux qui s'arréte au moindre obstacle, & comme ces eaux épaisses croupissent ordinairement dans les endroits plus étroits de leur canal, que le limon a demi bouchez, ou dans les lieux où leur cours serpente le plus, aussi le chyle

épais

épais & cru croupit facilement au détroit du pylore & dans les ſerpentins des inteſtins greles, ce ſuc mal cuit eſt comme un ruiſſeau de lait tourné, qui coule par le canal entortillé des menus boyaux, mais le chyle bien cuit & bien liquide eſt comme un torrent d'eau claire, qui coule fort aiſément.

Et comme la pâte demeure plus longtemps dans la mai, quand on n'y met pas aſſez de levain, ou quand celuy qu'on y met n'eſt pas bon, de méme quand le diſſolvant de l'eſtomach eſt foible ou en petite quantité, les alimens y croupiſſent longtemps ſans ſe pouvoir fermenter, & ſans pouvoir en ſortir, l'iſſuë étroite du pylore ne laiſſant paſſer que ceux qu'une diviſion exacte a rendus liquides. Enfin comme la pâte ne ſe leveroit jamais ſans levain, auſſi les alimens ne ſe digereroïent jamais ſi le diſſolvant qui les doit diviſer étoit entierement perdu, ſi ce n'eſt qu'ils portaſſent avec eux le principe ſuffiſant de leur fermentation. Delà vient que les malades ſentent peſer ſur leur eſtomach ce qu'ils ont mangé.

Les convaleſcens ont la méme incommodité, quand ils n'ont pas bien proportionné la quantité des alimens à la foibleſſe de leur levain, diſſipé par une fiévre precedeu-

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 261 sur 380

te, ou gâté par les mauvaises humeurs qui croupissent dans leur estomach ou noyé par des phlegmes, ou bien embarrassé dans des glaires, ou mortifié par les alkalis sulphureux de la bile.

Mais comme cette foiblesse de levain est accidentelle, Dieu ne pourvoit pas à faire demeurer alors les alimens plus long-temps dans le ventricule, pour luy donner le loisir de les dissoudre. Il s'est contenté de remedier à la foiblesse naturelle, én arrétant plus ou moins dans l'estomach les alimens, selon que le levain qu'il y met est naturellement plus ou moins foible.

Ainsi la plûpart des poissons en qui le temperament froid ralentit beaucoup l'operation du levain, ont aprés le pylore plusieurs petits recipiens, qui sont comme autant d'autres estomachs, achevans de digerer ce que le premier avoit commencé.

Celuy qu'on nomme Synagris a sous son æsophage trois petits receptacles qui preparent les alimens avant qu'ils entrent dans l'estomach, le Scarus a deux ventricules, & l'estomach de celuy qu'on nomme Salpa n'est guere moins long que le ventre, afin que cette longueur suppleât à la multitude des ventricules en arrétant les alimens aussi long-temps qu'il étoit necessaire.

La Mechanique que nous venons d'admirer dans les animaux aquatiques se trouve aussi dans les terrestres ; Le Bœuf dont le levain est fort affoibli par l'abondance du phlegme que l'herbe luy fournit, a quatre estomachs, afin que le long sejour que les alimens sont obligez d'y faire, donne à ce foible dissolvant le temps de les dissoudre.

Le dissolvant du second divise ce qui peut échaper à celuy du premier, & celuy du troisiéme acheve ce que le premier ne fait que commencer, & ce que le second continue de diviser. La rumination de cét animal ou la seconde mastication, dont ses alimens ont besoin fait bien voir que son dissolvant est fort foible puisqu'il demande un tel secours.

Et comme la pesanteur, la froideur & l'insensibilité de l'Elephant font conjecturer que le levain de son estomach n'est pas fort vif, on ne s'étonne pas aussi que la Nature luy donne quatre ventricules, afin de remedier à cette foiblesse par le long sejour que la nouriture fait dans ce quadruple vaisseau de digestion. Ce sont comme quatre mais, où se petrit & se leve la pâte, qui doit nourrir cette vaste masse de chair. Et parce que la quantité des materiaux doit étre proportionnée à la grandeur du bâtiment

qu'on doit faire ou reparer, les alimens de l'Elephant, qui sont la matiere dont on doit reparer l'enorme colosse de son corps, devant étre en une quantité proportionnée demandoient cette multiplication de vaisseaux.

Mais la largeur prodigieuse d'un de ses estomachs qui contient deux cens livres d'alimens, pouvant satisfaire à cette necessité, montre que ces quatre étages sont comme autant de reposoirs où les alimens se devoient arréter pour étre mieux fermentez & pour donner le temps à ce foible levain de faire lever suffisamment cette grande quantité de pâte.

Car comme on ne sçauroit tirer un esprit bien rafiné d'un vin qui n'a pas bien cuvé, de méme dans l'alembic vivant il ne se peut distiller qu'un esprit grossier d'un chyle qui n'est pas bien fermenté. Cependant l'instinct merveilleux de l'Elephant ne demandoit pas moins qu'un esprit fort subtil & fort épuré, que des alimens mal digerez n'auroient jamais sçu luy donner. Et c'est la raison du soin que la Nature a pris de suplée à la foiblesse de son dissolvant par la multitude de ses estomachs.

Dieu pouvoit sans doute rendre son levain plus fort en donnant à cét animal un

temperament plus chaud ; mais parce que la chaleur porte ordinairement à la fureur les animaux que la raiſon ne retient pas, ſa Sageſſe trouve à propos de moderer par la froideur cét animal que ſa grandeur rendoit aſſez terrible.

Et parce que les coctions & les fermentations lentes ſont ordinairement les plus parfaites, celle qui ſe fait dans l'eſtomach de l'Elephant n'eſt pas moins bonne pour étre plus douce. L'adreſſe de cét animal marque un eſprit extremement fin, qui n'a pû ſe developer des principes groſſiers, que par des fermentations fort exactes, entre leſquelles celle qui ſe paſſe dans l'eſtomach n'eſt pas des moins conſiderables, puiſqu'il eſt impoſſible de tirer l'eſprit de la plûpart des vegetaux, s'ils ne s'infuſent & ne ſe fermentent aſſez long temps ; Cette infuſion & cette fermentation ſont aux matieres qu'on veut diſtiller en Chymie, ce qu'eſt la digeſtion aux alimens qui ſe diſtillent dans le corps animé.

Mais pour prouver encore plus clairement que la grandeur de l Elephant n'eſt pas tant la cauſe de la multitude de ſes eſtomachs que la foibleſſe de ſon diſſolvant, on n'a qu'à faire reflexion ſur la petiteſſe du Heriſſon, qui en a un plus que l'Elephant,

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 265 sur 380

puiſque ſon eſtomach eſt partagé comme en cinq chambres par des membranes, comme par autant de cloiſons. On ne ſçauroit guere trouver la cauſe de cette multiplication de ventricules que dans la foibleſſe du levain, cauſée par la froideur, qui paroit aſſez dans la lenteur de ſon mouvement, & dans la langueur de ſes ſens, qui font que ceux qui ne le connoiſſent pas le prennent plûtôt pour le peloton d'une monſtrueuſe chataigne que pour un animal.

Cependant cét inſtinct merveilleux qui luy fait connoître en Egypte juſques où montera le debordement du Nil, & pluſieurs autres choſes ſurprenantes que les Naturaliſtes de bonne foy nous en rapportent, témoignent aſſez un eſprit fort rafiné, qui ne peut étre degagé des principes groſſiers que par des coctions & par des fermentations parfaites, qui demandoient que les alimens fiſſent dans l'eſtomac le ſejour que demandoit la foibleſſe de ſon levain.

Quoy que le temperament chaud de la plûpart des oiſeaux nous perſuade qu'ils ont un diſſolvant aſſez fort, nous croyons pourtant que la dureté des alimens qu'ils prenent a rendu neceſſaire la multitude de leurs eſtomachs. Leur jabot n'eſt pas ſeulement un ſac pour contenir ce qu'ils man-

gent, ou le grenier duquel ils tirent la bequée de leurs petits, c'eſt encore un vaiſſeau de digeſtion où les grains commencent à ſe ramolir avant de décendre dans le veritable eſtomach, qui étant beaucoup plus ſenſible ſeroit bleſſé par leur dureté : Car le temps de l'infuſion ou de la maceration des matieres qu'on veut diſtiller devant avoir de la proportion avec leur conſiſtence, il faloit que les alimens qui ſe doivent diſtiller dans le corps de l'oiſeau demeuraſſent en infuſion ou en digeſtion dans ce double eſtomach, d'autant plus long-temps qu'ils étoient plus durs & plus ſolides.

Il eſt vray que le jabot ne donne pas toûjours cette preparation à ce que les oiſeaux prennent ; Celuy du Cormoran ne ſert qu'à faire entrouvrir les écailles des Huitres qu'il avale, afin qu'il les puiſſe prendre, lorſqu'elles ouvrent la porte de leur maiſon pour reſpirer un air plus libre & plus frais. Et parce qu'il devoit vomir les écailles pour en pouvoir tirer les Huitres, ce ſac qui les contient eſt mis immediatement au deſſous du bec, afin qu'il ait moins de peine à les y faire remonter.

Quoy que la pluralité des étomachs ne ſuppoſe pas toûjours la foibleſſe du levain, il eſt conſtant qu'elle la ſuppoſe le plus ſou-

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 267 sur 380

vent. Mais quand l'homme n'auroit pas ce dissolvant assez fort pour pouvoir se passer de la multitude des ventricules l'issuë du sien étant aussi haute que l'entrée, & les detours entortillez de ses boyaux, arrétans assez long-temps le chyle, auroient rendu cette Mechanique inutile. Delà vient qu'il n'en a qu'un pendant que la plúpart des bétes, dont le pylore est moins haut, & les boyaux moins entortillez, en ont plusieurs. Mais nous nous sommes assez arrétez à la source du chyle, considerons-en maintenant le ruisseau qui coule le long des intestins greles, poussé par le mouvement peristaltique de l'estomach & des boyaux, par le poumon, le diaphragme & le foye, comme par autant de pistons qui chassent en bas ce que l'estomach contient.

Du changement qui arrive au Chyle dans les intestins.

LEs menus boyaux sont comme un second estomach qui continuë la preparation du chyle. Comme ils ont à peu prés la méme structure il est vray-semblable qu'ils ont à peu prés le méme usage. Ils sont composez de mémes tuniques, tissus de mémes fibres, & parsemez en dedans de mémes glandes, qui versent apparemment dans leur cavité le méme dissolvant que dans l'estomach.

Les alimens avoient bien été divisez dans ce premier recipien, puisque de solides ils sont devenus liquides, mais ils ne le sont pas encore assez pour passer à travers le filtre des tuniques dans les veines lactées, qui sont des vaisseaux deliez comme des cheveux. Par cette consideration le grand Autheur de la Chymie naturelle a trouvé bon de le faire passer par un second dissolvant, qui degage de plus en plus les esprits du

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 269 sur 380

chyle, qu'il voit encore fort embarrassez dans les principes grossiers.

Mais parce qu'on doute encore si ces petites glandes, dont la surface interne des intestins est chargée sont les filtres de cét esprit qui divise encore le chyle, ou comme des petites éponges à travers lesquelles ce suc passe dans les veines lactées, nous puiserons nôtre second dissolvant dans d'autres sources moins contestées, sçavoir dans les glandes du pancreas.

Entre le Duodenum & le Jejunum se rencontrent trois ruisseaux dont le concours ou le triumvirat, comme on parle, porte le nom d'un celebre Medecin qui la remarqué le premier. L'un est doux, l'autre amer & le troisiéme acide. Le premier tire son origine de l'estomach, le second du foye, & le dernier d'une glande située le long du Duodenum, & que les Grecs pouvoient nommer plus proprement παγκρέας, que παγκρέας, puisqu'elle est toute glanduleuse, & non pas toute charnue. Ce viscere est un assemblage de petites glandes, chacune desquelles est un crible particulier, dont les pores ou les trous ne laissent passer qu'un sel acide dissout dans une humeur crystalline, qui coule dans un petit canal aboutissant à celuy de Vvirsongus, où tous ses sem-

blables se vont rendre comme les branches à leur tronc.

Les experiences de Graëf, celles que plusieurs autres Curieux ont faites aprés luy, & que chacun peut faire ensuivant sa methode, convainquent d'ignorance ou d'entêtement ceux qui nient l'acidité du suc qui en coule. De peur qu'on ne crut que cette saveur fût l'effet de quelque maladie, il choisissoit les animaux les plus sains pour sujet de ses observations.

Et quoy qu'on n'ait aucun lieu de croire que le suc pancreatique des bêtes soit different de celuy des hommes, cét Autheur observe que le pancreas d'un homme d'Agen, qui mourut subitement, se trouva plein d'une humeur agreablement acide.

Mais parce qu'on pourroit dire que cét acide étoit si peu naturel qu'il avoit apparemment causé cette mort subite, on n'a qu'a renvoyer ceux qui voudroient se prevaloir de cette defaite aux experiences qui se font tous les jours à Paris dans les Theatres Anatomiques, sur des sujets qu'une mort violente a surpris dans une santé parfaite, dans le pancreas, de qui l'on trouve un agreable acide approchant du vinaigre distillé.

Cette liqueur ne pouvant s'arréter long-temps dans son reservoir, parce qu'elle en est chassée par celle qui vient de nouveau, se va décharger dans l'intestin, où elle se méle avec le chyle, pour fortifier l'acide de l'estomach, qui avoit déja perdu son mouvement dans les soufres de ce suc. Le premier a divisé simplement les alimens, & rompu la tissure qui tenoit leurs principes liez ensemble, mais le second ne continuë pas seulement cette division, puisque le chyle est moins coulant dans l'estomach que dans les intestins, mais il fait encore la separation & la precipitation des soufres impurs & grossiers, qui composent les excremens. Le vinaigre distillé qui precipite le soufre d'antimoine, & tous les magisteres sulphureux ne nous permet pas de douter si l'acide du pancreas est capable de cét effet.

Enfin la blancheur que le vinaigre & les autres acides donnent à ces precipitez, montre assez le pouvoir qu'a le suc pancreatique d'augmenter celle du chyle. Aussi de grisâtre qu'il étoit dans l estomach, il devient parfaitement blanc dans les boyaux greles. C'est ainsi que la solution du soufre commun faite dans le lescif blanchit comme le lait, dés qu'on y jette du vinaigre ou quel-

que autre acide.

Mais parce qu'il étoit à craindre qu'une trop grande acidité ne caillât le chyle, qui ressemble fort au lait, comme il le cailla dans le corps d'un Soldat Escossois mort du flux cæliaque dans le mezentere, de qui l'on trouva beaucoup de glandes, pleines d'une espece de fromage, l'Autheur de la Nature a voulu luy donner un frein en luy opposant l'alkali de la bile, qui non seulement se va rendre dans le méme endroit des boyaux, mais qui s'y décharge souvent par la méme embouchure que le suc pancreatique. C'est ainsi que les esprits de sel ammoniac, de corne de cerf, &c. empéchent la coagulation du lait, quelque acide qu'on y mette.

Et quoy que ces liqueurs alkalies soiene capables de dissoudre ce que l'ácide a déja coagulé, la Nature a trouvé plus à propos d'empécher que la coagulation ne se fit, que de la defaire quand elle seroit une fois faite. Pour eviter cét inconvenient, la bile & le suc pancreatique se mélent à méme temps avec le chyle; si l'acide s'y méloit en une quantité suffisante plûtôt que l'alkali, la coagulation seroit inevitable.

Ce n'est pas que Dieu n'ait d'autres moyens que l'alkali de la bile, pour em-

pécher cét effet, puiſque le chyle ne ſe caille pas dans le ventre du Renard marin, dont la bile eſt acide, & par conſequent incapable de moderer l'action du ſuc pancreatique. Mais ce ſuc avoit plus beſoin d'éperon que de frein, n'ayant qu'une foible acidité, qui devoit étre augmentée par celle du fiel avec lequel il ſe méle. Cét exemple eſt fort rare & peut-étre unique dans la Nature.

Si la bile ſert ordinairement de frein au ſuc pancreatique, celuy-cy luy rend à ſon tour le méme office. Il precipite ſes ſoufres groſſiers, qui rendroient le chyle fort impur & trop inflammable. Et ſi l'alkali de la bile rend quelquefois au chyle la liquidité que l'acide exceſſif du pancreas luy fait perdre, afin qu'il puiſſe paſſer par les pores des inteſtins & par les routes étroites des veines lactées; l'acide du ſuc pancreatique modere cette exceſſive liquidité, qui pourroit cauſer la fiévre en precipitant trop la circulation.

Il ſemble que pour rendre le ſuc pancreatique neceſſaire on ſuppoſe dans le diſſolvant de l'eſtomach une feinte foibleſſe à laquelle il étoit aiſé de remedier ſans cette multiplication d'étres, en mettant dans ce viſcere un acide aſſez puiſſant pour la diſſolution des alimens. Mais outre qu'un aci-

de si fort causeroit à l'animal une faim continuelle en piquottant sans cesse le nerf de l'estomach, la Nature ne trouve pas à propos de le méler tout à la fois avec les alimens, pour ne pas exciter une fermentation violente, ou pour ne pas produire un effet tout contraire à celuy qu'elle attendoit de ce mélange. Chacun sçait qu'une trop grande quantité d'acide coagule ce qu'une mediocre dissout, & qu'une certaine dose caille ce qu'elle diviseroit étant partagée en deux.

Les esptits de vitriol & de nitre syringuez dans les veines ne font mourir subitement l'animal, que parce qu'étans mélez avec le sang en trop grande dose, ils en arrétent la circulation en le coagulant. Et cette coagulation est si ferme, qu'on peut dissequer l'animal, sans verser une goute de sang. Toute sa masse forme comme un arbre de coral rouge, dont l'aorte & la veine cave represente le tronc, & leurs ramifications les branches.

Le grand Chymiste qui travaille dans le Laboratoire de nos corps voulant prevenir ce figement du chyle a partagé l'acide dissolvant des alimens en deux portions, dont il a mis l'une dans l'estomach, & l'autre dans les boyaux. Et s il avoit mis tout l aci-

de dans l'estomach, les soufres impurs de la bile qui se mélent avec le chyle dans les intestins ne sçauroient en étre separez, puisque cette separation ne se fait jamais bien que par un acide.

Il semble aussi que le chyle n'avoit pas besoin de se mêler avec la bile pour avoir un preservatif contre la coagulation, puisque la Nature n'avoit qu'à donner au suc pancreatique une acidité moderée, qui n'eût pas eu besoin d'un tel frein. Mais la fermentation qui nait de la rencontre de ces deux sucs, & dont on voit une image en celle qui suit le mélange de la bile avec l'huile de vitriol, avec le vinaigre ou quelqu'autre acide, perfectionne beaucoup le chyle en exaltant ses esprits & le rendant plus liquide & plus propre à se filtrer à travers ces petites glandes qui le menent dans les veines lactées. L'hydropisie, qui suit souvent une longue jaunisse, fait assez voir que le chyle ne peut pas se changer en bon sang sans la bile qu'une obstruction empéche alors de décendre dans les intestins, pour y faire fermenter le chyle. Or l'experience nous apprend que la plus part des liqueurs doivent toute leur bonté, leur pureté, leur perfection à ce mouvement intestin de leurs particules. Sans luy le vin ne seroit

qu'un

qu'un mouſt mal ſain ſans force & ſans eſprit. Sans luy la biere ne ſeroit qu'une liqueur inſipide & mucilagineuſe, plus propre à cauſer des maladies qu'à conſerver la ſanté. Sans luy tous les ſucs qui nous ſervent de boiſſon ayans leurs eſprits enſevelis dans les parties groſſieres & terreſtres ne ſçauroient entrer dans nos corps ſans y faire mille deſordres. Enfin ſans luy le chyle ne ſçauroit paſſer à travers les glandes ou les tuniques des inteſtins, ni dans les veines lactées qui pour cette raiſon ne s'inſerent qu'au deſſous du concours des trois liqueurs qui l'excitent.

Et cette ſeconde fetmentation n'a dû ni pû ſe faire dans le duodenum. Elle n'a pas dû s'y faire, parce qu'en faiſant boüillir le chyle elle l'auroit fait remonter dans l'eſtomach, pour s'oppoſer à la décente de celuy qu'il contient encore. Elle n'a pas pû non plus s'y faire, parce que le penchant precipité de ce boyau ne permettoit pas au chyle d'y demeurer aſſez long temps.

Enfin puiſque le chyle devoit recevoir quelque degré de perfection du mélange de la bile & du ſuc pancreatique, chacun void aſſez pourquoy ces ſucs ne ſe degorgent pas immediatement dans les gros boyaux où le chyle ne ſçauroit décendre ſans ſe per-

dre, parce qu'il y trouveroit des impuretez qui le corromproient, & point de veines lactées qui le receussent. Ou s'ils en ont quelqu'une ce n'est que pour prendre le peu de chyle qui peut échaper à celles des intestins greles.

Mais parce que l'ebullition que le chyle y soufre ne devoit pas étre sensible, le menstruë qui l'excite ne s'y verse qu'en fort petite quantité. C'est pourquoy l'embouchure du pore choledoque & du canal de Vvirsongus dans les intestins est si petite qu'on a beaucoup de peine à la trouver, & l'on n'y peut qu'à peine introduire le plus petit stilet. L'obliquité de leur insertion arréte encore un peu les liqueurs qu'ils portent, afin qu'elles n'entrent dans les boyaux que par petites mesures.

S'il se méloit trop d'acide avec le chyle, il en seroit coagulé, mais l'excessive quantité de l'alkali le rendroit si coulant, que l'impur se filtreroit avec le pur à travers le filtre des intestins. Et l'excez de l'un & de l'autre causeroit au chyle une ébullition excessive, qui le gâteroit. L'experience montre que le vin & la biere ne valent rien quand ils ont trop boüilli.

La predomination de l'acide sur l'alkali cause souvent la passion cæliaque, en epais-

ſiſſant tellement le chyle, que ne pouvant entrer dans les veines lactées il eſt obligé de prendre la voye des ſelles. Et la victoire de l'alkali de la bile ſur l'acide du pancreas fait ſouvent la jauniſſe en empéchant la precipitation des ſoufres impurs, qui ſe répandans par tout le corps avec le chyle, duquel ils n'ont pû ſe ſeparer, teignent toutes les parties de leur couleur naturelle. D'où l'on voit que l'obſtruction des canaux biliaires n'eſt pas l'unique cauſe de cette maladie. Enfin quand l'un & lautre paſſent à méme temps les bornes de la mediocrité, leur combat fait lever une tempéte generale dans toutes les humeurs par l'effervescence exceſſive qu'il excite, & c'eſt dans ce mouvement violent que la fievre conſiſte. Mais quand ils ſont dans une juſte proportion ils ne font qu'une douce fermentation, incapable de faire aucun deſordre.

Puiſque le mélange de la bile & du ſuc pancreatique avec le chyle eſt d'une ſi grande utilité, ne ſemble-t-il pas que ces deux premieres liqueurs ne devoient être verſées dans les boyaux, que quand la derniere s'y trouve? Elles y coulent pourtant continuellement, parce que la Nature n'ayant pas marqué de temps precis à la deſcente du chyle dans les inteſtins, elle n'en a pas non

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 279 sur 380

plus prescrit à celle de la bile & du suc pancreatique. Les canaux qui les portent n'ayant point d'intelligence ne pouvoient pas connoître le moment auquel il les faloit verser, & Dieu n'a pas trouvé non plus à propos d'occuper l'ame à ouvrir & à fermer leur embouchure, l'ayant attachée à des fonctions plus nobles, qui sont dignes & capables de l'occuper toute entiere.

Mais quoy que la bile & le suc pancreatique coulent dans les intestins, quand ils sont vuides de chyle, on a sujet de croire neantmoins que la presence de celuy-cy fait que ces humeurs y descendent en plus grande abondance en irritant le bout de leur tuyaux par luy-méme, ou par la fermentation à laquelle il donne occasion en cét endroit.

Et comme la Nature ne fait rien en vain, il ne faut pas douter que ces sucs n'ayent quelque usage, lors méme qu'ils descendent par les intestins vuides de chyle. Autrement Dieu n'auroit pas manqué de moyens pour ne les y faire couler que quand ils y seroient necessaires. Mais la bile est alors comme un clystere naturel, qui par son huile rend glissant le chemin par où les excremens doivent descendre, & qui par la pointe de ses sels irritant les inte-

ſtins les oblige à ſe ſerrer pour chaſſer en bas ce qu'ils contiennent. Et parce que les alkalis ſont fort ſujets à l'acreté qui bleſſeroit ſouvent les inteſtins extremement ſenſibles, comme toutes les autres parties membraneuſes, il étoit à propos d'émouſſer la pointe de ces alkalis en faiſant couler à méme temps dans les boyaux l'acide pancreatique, qui leur ſert de frein, de peur qu'ils ne nous obligeaſſent à faire à tous momens une action fort incommode.

Cet ordre n'eſt pourtant pas ſi conſtant qu'il ne ſe viole quelque fois. Tantôt le ruiſſeau qui tire ſa ſource du pancreas tarit; alors la bile effrenée irritant cruellement les inteſtins leur fait faire des efforts continuels pour ſe décharger de ce qui les incommode. Delà viennent les diarhæes bilieuſes, quand la bile peche & par abondance & par acreté, ou les envies inutiles d'aller à ſelle, quand elle ne peche que par acreté. Quelquefois méme la pointe de ſes ſels eſt tellement affilée, que dechirant les petits vaiſſeaux des inteſtins elle cauſe cette perte de ſang qu'on nomme dyſſenterie.

La Nature ayant preveu toutes ces incommoditez avoit muni les inteſtins contre cette acreté de la bile en les enduiſant d'un glu pour embourrer les pointes de ces ſels

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 281 sur 380

rongeans. Mais quand une bile fort acre a raclé cette humeur visqueuse qui deffendoit les boyaux, ils se trouvent exposez tous nuds au tranchant de ces sels, qui sont comme autant de lancettes ou de razoirs bien affilez. On laisse à penser si ces parties ayans un sentiment infiniment vif, peuvent étre ainsi dechirées, sans sentir une douleur atroce, il n'en est point aussi d'égale à celle de la colique.

Le defaut de bile dans les boyaux vuides de chyle ne cause guere moins de maux que son abondance; Quand la bile y manque l'acide du pancreas n'ayant aucun frein est presque comme une eau forte, qui ronge les intestins, ou qui leur cause du moins des tranchées fort cruelles, & s'il n'est pas assez corrosif pour l'un ni pour l'autre de ces effets, le moindre mal qu'il puisse faire c'est de causer une grande constipation en épaississant tout ce qui coule dans les intestins. Delà vient que les personnes melancholiques en qui l'acide abonde beaucoup ont ordinairement le ventre serré. Il s'est veu méme de personnes dont l'acide pancreatique étoit si congelant, qu'il petrifioit les sucs qui passoient par leurs boyaux, jusqu'à leur faire rendre des pierres ou de plâtre; qu'on ne pouvoit soupçonner descendre

des conduits biliaires, où l'on en trouve souvent, puisqu'elles se dissolvoient dans une liqueur alkalie.

Enfin l'abondance de la bile & du suc pancreatique dans les boyaux vuides de chyle fait une si grande effervescence qu'elle met le feu par tout le corps. Le ventre se gonfle subitement comme un balon par l'explosion des soufres de la bile & du nitre du pancreas. Leur rarefaction fait de cette cavité comme une æolipile preste à crever par la violence des vents, qui n'en pouvans pas sortir,

Circum claustra fremunt magno cum murmure ventris,

D'où vient la colique venteuse. Dieu permet que tous ces desordres arrivent, quand les choses ne demeurent pas dans les bornes qu'il a prescrites, pour montrer que l'ordre qu'il a mis dans la Nature est si bon, que tout ce qui le viole ne peut être que nuisible. Car ces fermentations violentes corrompent les sucs qui les souffrent, & blessent les parties qui les contiennent; au lieu que celles qui sont douces perfectionnent les humeurs & n'incommodent point les parties. Celle qui se passe dans les inte-

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 283 sur 380

ſtins détache le pur d'avec l'impur, & degage les parties ſubtiles du chyle d'avec les groſſieres.

Ce ne ſeroit pas aſſez que les principes actifs du chyle fuſſent debarraſſez des paſſifs, ni que ſes ſoufres impurs fuſſent precipitez par l'acide du pancreas, s'ils demeuroient toûjours confondus. Auſſi la Chymie naturelle voulant ſeparer l'utile de l'inutile fait paſſer ce ſuc à travers les tuniques des boyaux, comme par la manche d'hypocras, afin que la partie impure & groſſiere demeure dans le boyau, pour étre la matiere des excremens, pendant que la plus pure paſſe dans les veines lactées, pour ſervir de nourriture au corps.

Et quoy que les fæces, qui ſe precipitent du chyle, ſoient rejettées comme inutiles à la nourriture du corps, elles ne ſont pourtant pas tout-à-fait inutiles, puiſque leur chaleur douce ſert à la digeſtion, & favoriſe toutes les autres fermentations naturelles qui ſe font dans le bas ventre. Car comme la Chymie artificielle n'a point de feu plus doux que celuy de fumier, auſſi n'en eſt-il point de plus propre à faire les preparations de la Chymie naturelle, qui ne ſouffrent pas la moindre violence.

L'eſtomach plein d'alimens étant aſſis ſur

les boyaux eſt comme un matras de digeſtion, qu'on a placé ſur le fumier, afin que ſa douce chaleur faſſe fermenter les matieres qu'il contient. Delà vient que la digeſtion ne ſe fait pas bien pendant un devoyement qui derobe au fourneau du bas ventre la pâture qui entretient ſon feu.

Les menus boyaux ſont auſſi comme des vaiſſeaux plongez dans le fumier, dont la chaleur aide la fermentation du chyle qu'ils contiennent.

Enfin l'œuf conceu dans la matrice ſituée entre le rectum & la veſcie, eſt comme ces œufs que les Egyptiens enfoncent dans le fumier pour en faire éclorre les pouſſins. En ſorte que les excremens de l'animal ne contribuent guere moins à la fecondité du petit monde qu'à celle du grand.

La chaleur de ce fumier entretient encore la liquidité de la ſeroſité dans les reins dans les vreteres, & dans la veſcie, auſſi bien que celle de la bile dans les conduits biliaires & dans la veſcie du fiel; la funeſte carriere des reins, & les pierres qui ſe trouvent quelquefois dans les canaux de la bile marquent aſſez que les humeurs qui paſſent par là ſont ſujettes à ſe coaguler. Mais le ſuc acide qui ſe filtrant par le pancreas coule par le canal de Vvirſongus étant encore plus

ſujet à cette coagulation avoit auſſi plus beſoin de cette étuve qui tienne ſes parties en mouvement.

Si la chaleur des excremens entretient la liquidité des humeurs, elle aide par conſequent la filtration du chyle & ſa circulation par les veines lactées. La petiteſſe des vaiſſeaux par leſquels il devoit paſſer, ſa groſſiereté, ſon penchant à la coagulation, & l'épaiſſeur que l'acide exceſſif du pancreas luy cauſe de temps en temps ont rendu ce ſecours abſolument neceſſaire. Enfin la circulation du ſang impur & groſſier qui coule dans les veines mezaraïques n'avoit pas moins beſoin de ce feu qui conſerve ſa liquidité. Tellement que ſi les excremens n'ont aucune part comme cauſe materielle à la nourriture du corps, ils y contribuent en aidant ce mouvement qui porte aux parties la matiere dont elles ſe nourriſſent.

Et quoy que le cœur ſoit la cauſe principale de la circulation de toutes les humeurs qui coulent dans le petit monde, on peut pourtant dire que le feu que la Nature allume dans le fourneau du bas ventre, & qu'elle y maintient par les ſoufres des excremens, qu'elle y fait croupir quelque temps, aide beaucoup ce mouvement. Comme il ne ſe fait point de circulation ſans feu dans

la Chymie artificielle, on peut aussi dire à la rigueur que celles que la Chymie naturelle fait sont toutes aidées de la chaleur, qui n'est autre chose qu'un mouvement de parties.

La circulation particuliere du chyle avoit d'autant plus besoin de ce secours qu'elle ne reçoit aucune impulsion du cœur, du premier mobile de la circulation generale.

Et comme chacune des trois cavitez principales à la source & le principe de quelque circulation, puisque le chyle commence à circuler dans le bas ventre, le sang dans la poitrine & l'esprit animal dans la téte, aussi chacune à son foyer & son feu particulier. Celuy du bas ventre est dans le foye & dans les gros boyaux, celuy de la poitrine dans le cœur, & celuy de la téte dans ce bain Marie que le sang forme dans le cerveau dont il inonde toutes les meninges & la partie cendrée.

Le feu du bas ventre étant impur & grossier comme celuy du fumier est destiné aux fonctions les plus materielles de l'animal. Celuy de la teste est un feu pur & subtil, comme le celeste ; il tient fort peu de la matiere pour étre proportionné aux actions animales, qui sont presque toutes spirituelles, & dont les plus materielles ne se sen-

tent presque point de la matiere. Enfin celuy de la poitrine devant servir à des fonctions qui ne sont, ni si pures que les animales, ni si grossieres que les naturelles, tient le milieu entre ces deux feux qui leur servent d'organe, tant par sa subtilité que par sa situation.

La pâture du premier consiste dans les soufres, dans les sels volatiles, & dans les esprits des excremens, celle du second dans la partie la plus pure & la plus subtile du sang separée de la grossiere par le crible du cerveau, & celle du dernier dans les soufres, dans les sels volatiles, & dans les esprits du sang battu, rarefié, subtilisé par le mouvement continuel du cœur.

Mais quoy que les esprits & les sels volatiles soient plus propres d'eux-mémes que les soufres à conserver le mouvement & la chaleur, neantmoins parce qu'ils se dissipent plus aisément, & parce qu'ils ont moins de masse pour ébranler les autres corps, on remarque que les soufres prennent plus aisément feu, & le gardent plus long temps, n'étant pas si sujets à s'exhaler. Dans cette veuë l'Autheur de la Chymie naturelle a voulu que les excremens, ou la matiere qui nourrit le feu de son fourneau fussent sulphureux, & pour cét effet il a mis

dans les menus boyaux un acide qui precipite les soufres de la bile & du chyle.

De sorte qu'on peut dire que comme c'est le soufre qui fait les feux soûterrains dans le grand monde, comme il paroit par l'odeur sulphurée & bitumineuse, qu'on sent autour des volcans, aussi les soufres allument & nourrissent les feux du petit monde. Et comme les soufres des volcans ne prendroient jamais feu d'eux-mémes, si quelque vent ou quelqu'autre esprit fort rapide n'allumoit par le rude choc des corps, quelque étincelle qui leur sert d'allumette; aussi ceux qui sont dans le corps de l'animal ne s'embraseroient jamais sans l'agitation des esprits & des sels volatiles.

Le bas ventre est donc comme une mine de soufre & comme un des volcans du petit monde par où les humeurs ne sçauroient passer sans y contracter la chaleur qu'on sent dans les eaux minerales de Balaruc & des autres sources pleines de soufre.

Et parce que tout ce qui sort des volcans se sent de leur ardeur, aussi tout ce qui sort du ventre, est plus ou moins chaud selon qu'il a plus ou moins de soufres bilieux. Quoy que les soufres qui se precipitent du chyle ayent quelque part au feu de ce fourneau, on peut pourtant dire que le foye est

la principale mine du soufre qui fait le volcan du bas ventre, & que les conduits biliaires, la vesicule du fiel & le pore choledoque sont les canaux par où cette mine se décharge. Quelquefois méme les soufres de ce volcan sont tellement embrasez qu'ils brulent tout ce qu'ils touchent. On dit qu'une espece de Bœuf sauvage, qu'on nomme *Bonasus*, lance contre le Chasseur qui le presse des excremens ardens comme le feu, & que le Heron jette contre l'Esprevier qui le poursuit, une fiente qui luy brûle & luy corrompt les plumes. Et pour n'oublier pas un exemple plus familier; On dit qu'un tas de fiente de Pigeon ayant demeuré quelque temps exposé au Soleil s'embrasa & brûla toute une maison.

Il est mal-aisé que les soufres grossiers des excremens soient dans cette agitation, où la chaleur les met, sans qu'il s'en fasse un écoulement & une sublimation tres-abondante, qui venant à fraper les narines cause cette puanteur qui les rend insupportables, & l'issuë du ventre a cette mauvaise qualité commune avec tous les volcans. C'est la raison pour laquelle elle est placée si loin du nez qui pourroit en étre incommodé. Car les animaux qui n'ont point d'odorat comme le Polype ne l'en ont pas si loin, puis-

que ses excremens sortent par un trou voisin de la bouche.

Mais quoy que tous les excremens ayent cette atmosphere sulphureuse, ils n'ont pas tous la méme puanteur, parce qu'ils n'ont pas leurs soufres également grossiers, ni leurs parties egalement agitées.

Les excremens froids ne sont point puants parce que leurs parties n'ont pas assez de mouvement pour se lever jusqu'aux narrines, & ceux du Musc & de la Civette ont l'odeur aussi bonne que les autres l'ont mauvaise, parce qu'il n'en part que des soufres deliez qui chatoüillent le nez au lieu de le choquer.

Les écoulemens que nous sentons partir des excremens, lorsqu'ils sont hors du corps, font comprendre comment ils le peuvent tant échauffer, quand ils y sont encore enfermez, en envoyant de toutes parts des vapeurs ardentes & sulphurées, qui se mélant avec le sang, le font fermenter & boüillir excessivement. Aussi la Cicogne ayant apris de la Nature la necessité de leur evacuation se donne des lavemens elle-méme avec son bec.

La chaleur rarefiãt les humiditez des excremens les convertit en vents qui courãs dans la cavité du ventre comme dans celle d'une

æolipile, enfonceroient leur prison, s'ils ne rencontroient enfin l'issuë que la Nature leur a donnée, *quà data porta ruunt*.

Si le trop long sejour que les excremens font dans les boyaux fait grand mal ; celuy qui ne passe pas les bornes fait grand bien. C'est pourquoy les boyaux inferieurs qui sont destinez à les contenir sont beaucoup plus larges que les superieurs, qui doivent contenir le chyle, dont les excremens ne font pourtant que la moindre partie, cette creme des alimens ne devant pas s'arréter si long-temps dans les intestins greles que les excremens dans les gros.

Cependant les circonvolutions qui sont communes aux uns & aux autres font voir que le chyle doit sejourner quelque temps dans les mémes boyaux, un moment ne suffisant pas à sa fermentation, à la precipitation de ses soufres impurs, & à sa filtration.

Si les intestins greles étoient tout droits leur penchant precipité ne donneroit pas à ces operations le temps qui leur est necessaire, ni ne laisseroit entrer le chyle dans les veines lactées, puisque tout mobile se meut par l'espace le plus libre, qui seroit en bas. Et si les gros boyaux n'étoient entortillez, le pois des excremens qui ne seroient pas

soutenus

soûtenus par l'obliquité de ces tuyaux membraneux, les entraîneroit toûjours en bas si bien que non seulement on seroit privé de toutes les commoditez qu'on doit au sejour qu'ils font dans le ventre, mais encore on auroit l'incommodité de faire à tous momens l'action du monde la plus honteuse.

Enfin si les uns ni les autres n'avoient aucun detour, tellement que depuis l'estomach jusqu'au fondement on n'eut qu'un boyau tout droit, les alimens passeroient avec tant de rapidité que l'estomach s'en trouvant toûjours vuide, & les veines lactées ne pouvant presque rien prendre de ce torrent rapide, le corps se trouveroit dans une continuelle inanition, qui causeroit une faim perpetuelle.

Cette droiture des boyaux a causé la voracité des Plongeons, des Loups Cerviers, & celle des Rats champétres. Quelqu'un a remarqué qu'une femme qui avoit la même disposition dans les intestins, mangeoit plus qu'on ne sçauroit croire sans l'avoir veu.

Pour eviter tous ces inconveniens, Dieu fait des boyaux comme un serpentin qui retarde par ses detours la descente des alimens & des excremens. Mais parce que

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 293 sur 380

toutes les operations du bas ventre se font au bain Marie, & non pas au bain sec, elles ne se font pas bien quand un croupissement excessif, qui desseiche les excremens, les empéche de fournir à ces fonctions la chaleur humide, dont elles ont besoin. Alors ils se font chasser eux-mémes en irritant les intestins par leurs sels que la fermentation a rendus acres, & par la tension que leur rarefaction cause à ces tuyaux membraneux & fort sensibles, qui se serrent à la moindre piqueure.

Aprés étre descendus dans les gros boyaux, pour voir que deviendroit la partie grossiere du chyle, qui s'y precipite, il faut remonter aux intestins greles pour considerer ce que devient la partie la plus subtile, épurée par cette precipitation.

Quand les Chymistes veulent bien purifier une liqueur ils la passent par le papier gris, par la manche d'hypocras, ou par le chamois comme l'argent vif, ainsi le grand Chymiste de la Nature voulant donner au chyle la derniere pureté le fait filtrer à travers les glandes ou les tuniques des intestins.

Le mouvement de ses parties aidé par l'impulsion du chyle qui vient de nouveau, par celle des muscles du bas ventre, par

celle du foye que le diaphragme pousse en bas en s'abaissant, & par la contraction des intestins qui le pressent, l'oblige à s'insinuër dans les trous de ce crible.

Mais parce qu'on auroit beau pousser un gros corps pour le faire entrer dans un petit trou, la subtilité qu'il acquiert par sa seconde fermentation le dispose encore à cette filtration.

Enfin parce que des corps qui ont plus de masse passent par des lieux par où ceux qui en ont moins ne sçauroient passer, comme il se voit dans l'exemple du pus qui dans les empiyques passe quelquefois par la membrane du poumon, par laquelle l'air ne peut s'échaper, nous estimons que la configuration des particules du chyle avec les pores de son filtre contribuë beaucoup à l'y faire filtrer.

Quand on considere le boyau plein du chyle qui ruisselle par ses pores, il semble qu'on voit un tuyau percé d'une infinité de trous par lesquels l'eau, dont il est rempli, s'écoule.

Mais ce n'est pas assez à la Chymie naturelle d'avoir épuré & subtilisé par la filtration cette blanche liqueur, elle la veut encore faire circuler par tout le corps comme dans un vaisseau circulatoire, à l'exemple de la

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 295 sur 380

Chymie artificielle qui méne ses plus exquises liqueurs à leur derniere perfection par la circulation, sçachant bien qu'il n'est point d'operation plus propre à procurer leur fermentation & l'exaltation ou le degagement de leurs principes actifs. C'est dans cette vûë que la Nature attache aux ménus boyaux des tuyaux prêts à recevoir le chyle qui en sort, & dignes par leur blancheur de porter le nom de veines lactées.

Elle a fait ces vaisseaux fort petits, non seulement pour continuër la division & la subtilization de la liqueur qui doit y passer, mais encore pour augmenter son mouvement, la mecanique faisant voir qu'une liqueur acquiert un nouveau degré de vitesse quand elle passe d'un grand tuyau dans un petit. Le chyle un peu sujet à se coaguler avoit besoin de cette augmentation de rapidité.

La necessité de la petitesse dans les veines lactées en a causé la multitude. Si la Nature n'en eût fait qu'une elle auroit dû la faire fort grande pour contenir tout le chyle, qui coulant le long des intestins greles demandoit que les veines lactées aboutissent à tous ces tuyaux, & non pas aux gros boyaux, où le suc ne doit point descendre.

La petitesse des veines lactées n'est pas le

ſeul moyen que la Mechanique divine employe pour empécher le chyle d'y croupir, elle les environne encore de pluſieurs anneaux nerveux qui ſe ſerrans & ſe dilatans chaſſent & precipitent le ruiſſeau qui coule dans leur cavité.

Afin que ces vaiſſeaux cedent aiſément à la contraction de ces anneaux nerveux, ils ne ſont faits que d'une tunique fort deliée & fort ſuſceptible, par conſequent de tous les mouvemens que la membrane nerveuſe dans laquelle ils ſont enchaſſez leur ſçauroit imprimer, pour empécher que le chyle ne s'arréte dans ces canaux.

Enfin l'Autheur de cette Mechanique & de la Chymie naturelle fait couler ces petits ruiſſeaux entre l'étuve & le bain Marie des arteres & des veines meſaraïques, qui par la chaleur de leur ſang entretiennent le mouvement du chyle.

Nonobſtant toutes ces precautions que la Nature a priſes pour empécher le croupiſſement du chyle dans les vaiſſeaux lactées, il ne laiſſe pas de s'y arréter quelquefois, quand un diſſolvant trop foible ne l'a pas aſſez diviſé dans l'eſtomach & dans les boyaux, ou quand l'acide exceſſif du ſuc pancreatique le coagule, comme il arrive dans les ſcrophuleux, dont le mezentere eſt

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 297 sur 380

ordinairement tout glanduleux, parce que le chyle s'étant caillé dans les veines lactées à cause des acides qui predominent par tout leur corps, a formé comme plusieurs digues qui retenans celuy qui vient de nouveau le font entasser & presser l'un sur l'autre jusques à ce qu'il se forme des tubercules, ou des caillaux semblables à des glandes.

La grossiereté du sang de ces malades fait voir en effet qu'il ne se forme que d'un chyle fort épais, & sa rougeur obscure & presque livide témoigne que ses esprits sont fixez & captifs par l'acide qui tient le dessus, comme dans celuy qu'on trouve épais & noir dans les veines où l'on a syringué l'esprit de vitriol.

Pour empécher cette épaisseur du chyle & du sang que la petitesse des routes par lesquelles ces liqueurs ont à passer, rendoit tres dangereuse, la Nature ne s est pas contentée de faire passer la matiere premiere de toutes nos humeurs par les pores des intestins & de l'avoir infiniment divisée en la partageant en une infinité de petits courants qui coulent dans ce grand nombre de veines lactées, elle la filtre encore par toutes les glandes du mezentere, & sur tout par le pancreas d'Asellius, auquel toutes les

veines lactées qui partent des inteſtins, aboutiſſent pour cét effet, afin qu'il y ſoit encoré diviſé par un eſprit acide qu'il y rencontre & detrempé par la lymphe dont tous ces filtres ſont pleins.

Mais ſi le chyle laiſſe à la nourriture de cette glande ce qu'il peut avoir encore de groſſier, il y reçoit une matiere ſubtile, qui le rend plus coulant, & qui anime ſa fermentation, ce grand nombre de nerfs qui s'inſerent dans ce pancreas, étans comme autant de canaux qui vont y verſer l'eſprit animal.

On ne doute pas méme que ces anneaux nerveux, qui environnent les veines lactées, n'y verſent beaucoup d'eſprits pour augmenter la liquidité du chyle.

Car comme les particules ignées qui partent du Soleil entretiennent le mouvement de toutes les liqueurs du grand monde, puiſque la glace de l'hyver fait voir qu'elles ne le perdent que par l'éloignement de cét Aſtre; auſſi les eſprits qui coulent du cerveau comme du Soleil du petit monde, ſe mélans avec toutes les humeurs du corps, les empéchent de ſe coaguler. Delà vient que dans l'Apoplexie, comme pendant l'eclipſe du Soleil du petit monde, le ſang ſe fige dans le cœur.

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 299 sur 380

Le chyle ayant donc pris un vehicule dans le pancreas d'Asellius, acquiert une nouvelle force pour continuër son chemin jusqu'au reservoir de Pequet, qui le reçoit des veines lactées, dont il est le rendez-vous.

Puisqu'une liqueur acquiert un nouveau degré de vitesse en passant d'un grand canal dans un petit, il faut par la raisõ cõtraire que le chyle perde de son mouvement en coulant de la veine lactée dans le reservoir de Pequet, d'un petit espace dans un grand.

Et ce ralentissement étoit necessaire dans cét endroit où le chyle devoit sejourner pour s'y fermenter de nouveau par le melange de la lymphe, qui s'y va rendre aussi pour luy servir de levain.

La rarefaction que cette fermentation cause au chyle demandoit que le vaisseau qui le devoit contenir fût incomparablement plus large que toutes les veines lactées ensemble. Il semble aussi qu'elles se sont toutes reünies pour former ce reservoir qui devoit contenir luy seul ce qu'elles contenoient toutes ensemble.

Et la violence que la dilatation du chyle & le mouvement des vertebres auroit pû faire à ce reservoir demandoit qu'il fût plus fort que les veines lactées; il est aussi muni

de deux tuniques au lieu que ces vaisseaux n'en ont qu'une simple.

L'effervescence, que le chyle y soufre l'élevant, le subtilisant & le volatilisant sembloit le disposer assez à monter par le canal thoracique, que Bils destine mal à propos à ne contenir que la lymphe, puisque l'incision que Stenon y fit dans un Chien vivant qu'on avoit fait manger quelque temps avant cette operation, remplit la cavité de la poitrine d'une liqueur blanche comme le lait & non pas transparente comme la lymphe.

Mais parce que la montée est fort droite & fort roide dans l'homme quand il est debout, Dieu veut rendre le chyle plus coulant en y mélant la lymphe de tous les vaisseaux lymphatiques qui s'y viennẽt decharger pour cét effet. Aussi ce tuyau, n'est pas plûtôt vuide de chyle qu'il se remplit de lymphe, dont une bonne partie coule des glandes de la poitrine.

Si l'on joint à toutes ces causes de la circulation du chyle, le pressement des boyaux & des tendons du diaphragme, situez les uns & les autres sur le reservoir de Pequet, & l'impulsion de tous les pistons qui l'ont poussé jusques à ce bassin, & qui continuent encore à le pousser, on n'aura point de

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 301 sur 380

peine à comprendre comment la pesanteur de ce suc luy permet de monter jusqu'à la veine soûclaviere en l'homme qui se tient debout.

Ceux qui sçavent que les eaux des fontaines se sublimen du pied de la montagne au sommet, & de la cucurbité d'un alembic à son chapiteau, & ceux qui n'ignorent pas la maniere des sublimations qui se font tous les jours en Chymie, ou des liqueurs que le pressement de l'air fait monter dans les tuyaux, ne seront pas embarrassez de cette difficulté.

Le reservoir de Pequet est comme un matras, dont le canal thoracique est le col, le long duquel le chyle se sublime étant poussé par le feu du bas ventre.

Ou bien ce conduit par lequel le chyle monte étant pressé par l'air du poulmon est comme un de ces tuyaux où la pesanteur de l'air fait elever l'eau, l'argent vif ou quelque autre liqueur.

Cette difficulté fait encore moins de peine quand on considere que les valvules des canaux thoraciques s'opposant à l'effort que la pesanteur du chyle fait pour l'entraîner en bas, sont comme autant de marches qui soûtiennent la liqueur lorsqu'elle monte par cét éscalier naturel.

Mais pour avoir une comparaiſon plus juſte, le canal qui monte du côté droit & celuy du côté gauche forment la figure d'une échelle, & les rameaux de communication qui joignent ces deux canaux, en ſemblent étre les échelons.

Ainſi l'Autheur de nôtre corps ſe ſert tantôt des ſecrets de la Chymie, tantôt des adreſſes de la Mechanique, & quelquefois des uns & des autres. Car ſçachant bien qu'un mobile ſe meut plus vîte, quand il paſſe d'un canal large dans un étroit, il étroicit le receptacle du chyle quand il l'étend en canal thoracique.

Et comme s'il l'avoit encore trouvé trop gros en le laiſſant tout en un, il le partage en deux dont l'un paſſe à droite l'autre à gauche, tous deux le long des vertebres du dos, qui leur ſervent de defenſe contre les injures externes, & prés de l'aorte & de la veine cave, dont la chaleur aidée par celle des parties vitales entretient encore le mouvement du chyle.

Mais la facilité de l'aſcenſion du chyle n'eſt pas le ſeul motif qui porte la Nature à partager en deux le canal thoracique, il fait encore cette diviſion afin que quand l'un ſera bouché, l'autre fourniſſe au chyle un paſſage libre. C'eſt dans ce deſſein qu'il a

mis entre eux des rameaux de communication, qui faisoient que le chyle du canal gauche sortoit par le droit que Stenon avoit percé.

Le torrent qui passe dans le canal thoracique se decharge souvent dans les veines sous clavieres par trois ou quatre petites embouchures, afin que la fermentation qui se fait à la rencontre du chyle & du sang soit moderée par la petite quantité de cette liqueur nouvelle qui s'y verse, & de peur que les esprits du sang ne soient opprimez par l'abondance de ce suc qu'ils ont à fermenter.

Si tout le canal thoracique s'inseroit au méme endroit des veines sous clavieres il y verseroit le chyle en si grande abondance, qu'il surmonteroit le sang, qui luy devant tenir lieu de levain doit par consequent avoir le dessus, en vertu sinon en quantité.

Et si Graëf avoit syringué peu à peu le lait, qui n'est autre chose que le chyle un peu plus elaboré, dans les veines de ce Chien, duquel il avoit transfusé dans un autre une grande quantité de sang, l'animal ne seroit pas mort.

Il faut que le corps qui doit en changer un autre en sa propre Nature ait plus de

masse ou plus de vertu que celuy qui doit en être changé.

Ainsi le vinaigre qui reste dans la burette sert bien de levain au vin qu'on ajoûte de temps en temps, mais il ne sçauroit faire cét office, si l'on y met le vin en si grande abondance qu'il ne se trouve point de proportion entre le levain & la liqueur qui doit en être aigrie.

C'est pour cette raison que le chyle ne se change pas bien en sang quand des seignées excessives ou quelqu'autre perte de sang, n'en laissent pas assez dans le corps pour être le ferment qui doit rougir cette liqueur blanche. Alors au lieu du bon sang il ne se fait que de phlegme ou de serositez qui se répandant dans quelque cavité du corps, y forment l'hydropisie. Ou si les esprits du sang sont si foibles, qu'ils ne puissent faire aucun changement au chyle, toute la masse du sang est blanche. C'estoit peut-être la cause de la blancheur du sang que j'ay vû tirer à un Soldat de la citadelle de Montpellier.

Pour être convaincu que cette couleur vient de ce que le chyle ne peut pas quelfois se changer en sang, il ne faut que faire reflexion sur ce qu'on n'en tire que de blancheâtre, si l'on ouvre la veine deux heures

aprés que l'animal à mangé.

Et parce que ce changement se fait principalement dans le cœur où le sang & les esprits sont beaucoup plus vifs qu'ailleurs, la Nature se hâtant d'y faire arriver bien-tôt le chyle, ne le verse pas dans les arteres sousclavieres qui l'en auroient éloigné, mais dans les veines, qui l'y portent, par la loy de la circulation.

Il semble que la Nature pouvoit s'épargner la peine d'élever le chyle jusques au cœur par un mouvement different de la circulation generale du sang, en inserant les veines lactées dans la veine-porte, ou dans le tronc ascendant de la veine cave, qui passe aussi par le bas ventre.

Ou si le chyle ne pouvoit pas se passer de la fermentation qu'il subit dans son reservoir, il étoit aisé de faire un canal qui le portât de là dans la veine cave, dont ce bassin est si proche.

Cependant la Sagesse infinie de celuy qui bâtit la machine de nôtre corps ne nous permet pas de douter s'il a des raisons pour ne pas faire ce que nôtre petit esprit jugeroit plus convenable.

Peut-étre qu'il n'a pas voulu verser le chyle dans la veine-porte, ni dans le tronc ascendant de la veine-cave, pour ne pas ren-

dre plus lent par la grossiereté de ce suc le torrent de la circulation, qui n'a déja que trop de peine à monter jusques au cœur à cause de l'épaisseur & de l'impureté du sang du bas ventre.

Au lieu que celuy du tronc descendant ou de la veine sousclaviere, qui n'en est qu'une branche, n'a point de peine à descendre jusques au cœur, où son propre poids l'entraîneroit, quand il n'y seroit pas poussé par les causes generales de la circulation.

Peut-être que le sang qui descend des parties superieures étant plus vif & plus subtil que celuy qui monte des inferieures, est plus propre à servir de levain au chyle, pour le faire fermenter & pour le preparer à entrer bien-tôt dans le cœur.

Mais quand ces deux conjectures seroient aussi fausses qu'elles paroissent vray-semblables, on ne peut pas nier que le chyle n'ait receu quelque degré de perfection de la fermentation que le mélange de la lymphe luy cause dans le reservoir & dans le canal thoracique, qui n'est pas moins un vaisseau lymphatique qu'une veine lactée, puisqu'il est plein de lymphe, lorsqu'il est vuide de chyle. Quand cette liqueur crystalline ne luy serviroit que de vehicule, elle luy seroit

toûjours fort utile.

Enfin puiſqu'une liqueur qui circule dans un vaiſſeau chymique, s'y perfectionne d'autant mieux qu'elle a plus de detours à parcourir, le chyle ne ſe ſeroit pas ſi bien perfectionné dans le vaiſſeau circulatoire de nôtre corps, s'il n'eût circulé par le reſervoir de Pequet, & par le canal thoracique, qui luy donnent des preparations ſans leſquelles il ne ſçauroit ſe méler impunement avec le ſang. Soit que cette nouvelle qualité, qu'il y reçoit conſiſte dans la ſubtilité, dans l'exaltation ou dans le degagement de ſes eſprits auparavant embarraſſez comme ceux du mouſt.

Quoy qu'il en ſoit il eſt conſtant qu'avant qu'il y ſoit paſſé, ſes principes actifs ſont tellement enſevelis dans les paſſifs, qu'il ne ſeroit pas moins impoſſible d'en tirer l'eſprit animal, qui doit en ſortir pourtant tôt ou tard, qu'il eſt impoſſible de tirer du mouſt une goûte d'eſprit de vin. C'eſt pourquoy le chyle ayant beſoin encore de quelques fermentations ſe méle avec le ſang dans la veine ſouſclaviere.

Comme le vin ou la biere qu'on fait aſſez cuver, recommencent pourtant à fermenter, quand on y méle de nouveau mouſt ou de nouvelle biere, auſſi quand le ſang

de

de la veine ſouſclaviere n'auroit aucun mouvement de fermentation, ce qu'on auroit peine à croire, puiſqu'il ne manque jamais de chaleur qui ſe produit ordinairement en luy par ce mouvement inteſtin de ſes parties, il commenceroit à fermenter à la rencontre du chyle.

Soit que les eſprits du ſang exaltez & degagez par pluſieurs fermentations par des diſtillations, par des cohobations & par des circulations fort reïterées, prétent, pour ainſi dire, main forte à ceux du chyle, pour les mettre en liberté, comme une étincelle de feu ſe joignant aux particules ignées qui ſont cachées, & comme empriſonnées dans la poudre, leur donne la force d'enfoncer les portes des priſons, qui les tiennent enfermées.

Soit que les parties groſſieres du chyle bouchant les pores du ſang, qui ſont les routes ou les eſprits font leurs courſes, obligent ce torrent de matiere ſubtile à s'enfler juſqu'à faire boüillonner la liqueur qui la contient, comme on voit qu'une digue fait elever & boüillonner les ondes qu'elle arrête.

D'où l'on conjecture que les eſprits ſont la cauſe de cette fermentation, qui change le chyle en ſang; & que leur abondance ou

leur petite quantité rendent ce changement plus ou moins facile ; aussi les Vignerons observent qu'un vin fort & spiritueux est plûtôt épuré que le foible qui n'a point d'esprits.

Il suit encore delà que le chyle porte avec soy ce principe, qui le fait sang, & que les parties par lesquelles il passe ou les liqueurs avec lesquelles il se méle n'y contribuent qu'en excitant par leur chaleur ou par leurs levains, ses esprits, qui sont comme assoupis. Qu'on ne trouve donc pas étrange que celuy qui fut arrété dans une veine lactée entre deux ligatures s'y changeât de luy méme en sang, par la fermentation que ses esprits agitez par le feu du bas ventre luy causerent.

Et comme la plûpart des fermentations vigoureuses sont suivies de chaleur on ne doute pas que celle du sang ne soit un effet de sa fermentation, puisque le vin & la biere s'échauffent en fermentant.

Les fermentations lentes laissans les esprits ensevelis dans la matiere grossiere ne produisent aucune chaleur. Delà vient la froideur des personnes phlegmatiques & pituiteuses ; on ne doit pas méme croire que le sang de la Tortuë soit exempt de ce mouvement secret de ses parties, quoy que

quelques Naturaliſtes ayent remarqué qu'il eſt plus froid que l'eau commune.

Il eſt méme des fermentations aſſez fortes comme celle des coraux avec le vinaigre diſtillé qui n'échauffent point leur ſujet, parce que ſes parties ne ſont pas propres à pyroüetter ſur leur centre, ce qui ne ſe peut dire de celles du ſang, puiſque la plûpart ſont rondes comme des petites boules, que les eſprits font tourner en circulant autour d'elles.

D'où l'on peut tirer cette conſequence; que l'abondance de cette matiere ſubtile eſt la principale cauſe de cette chaleur vigoureuſe qu'on reſſent dans une ſanté parfaite & dans la fleur de la jeuneſſe; & que la froideur des malades & des vieillards dépend de ſa petite quantité; le ſang des jeunes gens & de ceux qui ſe portent bien étant comme un vin genereux que la grande quantité d'eſprits fait boüillir vigoureuſement dans le corps comme dans une cuve; & celuy de quelques malades & des vieillards étant comme ces vins foibles qui n'ont preſque pas aſſez d'eſprits pour faire une fermentation ſenſible.

Si l'on pouvoit aſſigner preciſement les differens degrez de ce mouvement dans chaque perſonne, on pourroit auſſi mar-

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 311 sur 380

quer exactement la cause de leurs differens temperamens.

Mais sans descendre au detail, qui meneroit trop loin, il suffit qu'on apprene en general de ce principe, pourquoy les femmes, les personnes pituiteuses & melancholiques, dont les fermentations sont languissantes, ne sont pas si chaudes que les hommes, & les personnes bilieuses & sanguines, en qui les humeurs se fermentent plus vigoureusement.

Puisque la chaleur de nôtre corps est toûjours proportionnée à la fermentation de nos humeurs, il ne faut pas demander pourquoy nous nous sentons échauffez quelque temps aprés avoir mangé. Car c'est alors que le chyle se mélant avec le sang y cause cette chaleur.

Mais parce que les esprits des febricitans étans dans une plus grande agitation que ceux des personnes qui se portent bien, font à la rencontre du chyle une ebullition excessive, au lieu d'une fermentation ordinaire, ils se sentent tous en feu quelque temps aprés avoir mangé.

Il ne faut pas croire que la fermentation qui suit le mélange du chyle & du sang se borne à la veine sousclaviere, où ces deux humeurs se confondent, la circulation ne

les y laiſſe pas aſſez long-temps pour achever cette operation.

Elle continuë dans toutes les parties par où ce mouvement les fait paſſer, juſques à ce que les eſprits du chyle étans exaltez & degagez, les plus tumultueux s'envolent & laiſſent la liqueur calme & tranquille.

On voit auſſi que le vin, la biere & toutes les autres boiſſons, qui doivent leurs bonnes qualitez à la fermentation, deviennent calmes d'elles-mémes aprés avoir boüilli quelque temps.

Aprés que le nitre le plus volatile, qui cauſe l'ebullition & le debordement du Nil, s'eſt diſſipé, les eaux rentrent dans leur canal, & la tranquillité regne par tout le fleuve.

Peut-étre méme que le fond de la Mer eſt plein d'un ſemblable ſel, dont la fermentation contribuë plus au flux & reflux que le preſſement du corps de la Lune qui peſe ſur l'atmoſphære de l'air. Si nôtre conjecture eſt veritable, la diſſipation des parties les plus remuantes & les plus volatiles de ce ſel, fait ſucceder le calme à la marée.

Mais parce que la tranquillité de la plus part des liqueurs, qui ſe fermentent, n'arrive qu'aprés la ſeparation & la precipitation de ce qu'elles ont d'impur, il ſemble

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 313 sur 380

que ce calme depend fort du mouvement regulier des esprits, qui trouvent alors les routes des pores libres, au lieu qu'étans auparavant embarrassées par les corps grossiers qui se sont precipitez, elles causoient le mouvement tumultueux des esprits, par la raison que nous avons touchée cy-devant.

Quoy que cette fermentation qui forme le sang se fasse dans toutes les parties qui contiennent du sang, qui doit en étre comme le levain, on peut pourtant dire que certaines parties du corps y contribuent plus que les autres, puisqu'elle est aidée par la chaleur, il faut que les visceres les plus chauds ayent la meilleure part à la sanguification.

Il suit delà que le cœur le principal volcan du petit monde y contribuë plus que toutes les autres parties. Car outre que son battement subtilise & rarefie le chyle grossier & épais, ses ventricules sont comme deux crusets ardens dans lesquels on ne sçauroit verser une liqueur huileuse & spiritueuse comme le chyle, je ne diray pas, sans qu'elle s'y fermente, mais méme sans qu'elle y boüillonne, & s'y rarefie tellement, que sa tissure relachée est comme une porte ouverte par laquelle les esprits

ſortent en foule.

Il ne luy faloit pas moins que cette ſubtilité qu'il acquiert dans le ventricule droit du cœur pour pouvoir paſſer par les labyrintes que les vaiſſeaux capillaires forment preſque par tout le poumon.

Et comme ſi la Nature apprehendoit qu'elle ne ſuffit pas, elle l'augmente en mélant auec le ſang dans le poumon l'eſprit de l'air qui luy cauſe une nouvelle fermentation, pour luy procurer un nouveau degré de ſubtilité, qui le tire de ces detours.

On a lieu de douter, ſi cet eſprit, que l'air donne au ſang eſt celuy de nitre ou celuy de ſel ammoniac, ou les parties ignées qui coulent continuellement du Soleil, comme du grand foyer de la Nature, ou la matiere ætherée de Deſcartes, ou celle qu'il nomme ſa matiere ſubtile.

Le nitre qu'on tire de l'air en luy expoſant quelque matrice vuide qui s'en empreint, celuy que Mr Hensham a tiré de la roſée, la proprieté que ce ſel a de s'euflammer avec les ſoufres, dont il trouve une aſſez grande quantité dans le ſang, la rougeur ſanguine qu'il cauſe au Nil quand il le fait fermenter, & celle qu'on remarque dans les vapeurs qui rempliſſent le balon pendant ſa diſtillation étant fort propre à

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 315 sur 380

expliquer celle du ſang, ſemblent aſſez prouver que cét eſprit de l'air eſt fort approchant de celuy de nitre, s'il n'eſt pas tout à fait le méme.

Mais parce que l'eſprit de ſel ammoniac entretient la couleur vermeille & la liquidité du ſang qu'on a tiré dans une palete, & luy rend ces deux qualitez quand il les a perdues, de méme que l'eſprit de l'air les donne au ſang qui le reçoit dans le poulmon, on a quelque ſujet de croire, que ce dernier eſprit eſt fort ſemblable à ce premier, ou qu'il eſt le méme abſolument.

Cependant puiſque ces deux eſprits ſe trouvent ordinairement en l'air, & qu'il eſt impoſſible par conſequent que nous reſpirions l'un ſans l'autre, on ne trouvera point d'inconvenient à dire qu'on ne doit pas attribuer à un ſeul, cét effet qui eſt commun à tous les deux.

Et bien loin que l'un excluë l'autre de cette operation, l'un ne la peut guere produire ſans l'autre. Car l'acide du nitre & l'alkali du ſel ammoniac ne ſçauroient ſe rencontrer dans le ſang ſans y faire une fermentation ſuivie de la rarefaction, qui le rend vermeil, puiſqu'il ne perd cette couleur & cét éclat que par ſa condenſation.

On ne peut pas nier non plus que la ma-

tiere ætherée & la matiere ſubtile de Deſcartes n'ayent leur part au changement que le ſang reçoit dans le poulmon, où l'un & l'autre entrent avec l'air. Si la matiere ſubtile entretient la fermentation, la couleur vermeille, & la liquidité du ſang, par l'agitation de ſes parties, par la rarefaction qu'elle luy cauſe, & par la circulation qu'elle fait autour de ſes parties rondes, les globules ætherez ne pouvans avoir qu'un mouvement circulaire dans les pores de cette humeur la rendent infailliblement plus rouge.

Le chyle qui ſe méle avec le ſang dans la veine ſouſclaviere n'ayant pas été ſuffiſament changé par les fermentations qu'il a ſouffertes dans la veine cave, dans le ventricule du cœur & dans le poulmon eſt encore verſé dans le ventricule gauche du cœur, comme dans un ſecond cruſet, qui luy donne une nouvelle coction, & qui continuë à degager ſes eſprits par une nouvelle fermentation.

Mais ſi le cœur fait l'office de cruſet en faiſant boüillonner & rarefier le ſang & le chyle qu'il reçoit dans ſes ventricules, il fait celuy d'une ſyringue, ou plûtôt des ſoufflets en chaſſant par ſa contraction l'un & l'autre dans l'aorte, qui en eſt comme le

tuyau, aprés les avoir receus dans sa dilatation.

On y trouve pourtant cette difference, qu'au lieu que l'air entre dans les soufflets & en sort par le méme tuyau, le sang & le chyle entrent dans le cœur par un canal different de celuy par lequel ils en sortent, puisqu'ils entrent toûjours par une veine & sortent par une artere, pour aller rouler par tout le corps, afin que pendant cette circulation leurs esprits & leurs sels volatiles se degagent & leurs soufres s'exaltent.

Les Chymistes n'ont point trouvé de meilleur moyen pour perfectionner une liqueur que de la faire circuler long-temps dans un vaisseau circulatoire, & le grand Artiste qui preside sur la Chymie naturelle du petit monde a jugé qu'il n'étoit point de voye plus courte pour mener le sang à sa derniere perfection, que de le faire circuler dans le corps.

Et comme le mercure solaire devient rouge à force de circuler dans le clepsydre de Mr Vvillis, & que la teinture de pain qui represente si bien le chyle, contracte cette méme couleur par une douce digestion & par une longue circulation, aussi le sang doit à sa circulation, qui degage ses soufres,

une partie de la rougeur qu'il acquiert dans les veines & dans les arteres. Peut-étre que l'acide de l'eſtomach & du pancreas a quelque part à cette couleur, la rougeur du ſaffran de Mars ſe rehauſſant, quand on l'arroſe d'eſprit de ſoufre ou de quelque autre acide. L'eſprit de nitre que la rarefaction convertit en une vapeur rouge peut auſſi contribuer à la rougeur du ſang. Celuy que l'animal reſpire avec l'air, & la pourpre que le ſang prend dans le poulmon en ſe mélant avec l'air, confirment nôtre conjecture.

Pendant que le ſang ſerpente dans ces miliers de labyrintes que les vaiſſeaux, & ſur tout les capillaires forment par tout le corps, ſes parties groſſieres ſe ſubtiliſent en ſe diviſant preſque à l'infini pour paſſer par une infinité de routes que leur petiteſſe derobe aux yeux les plus penetrans.

Cette douce fermentation du chyle qui commence dans l'eſtomach, & qui reçoit quelque degté d'augmentation dans les boyaux greles, dans le reſervoir de Pequet, dans le canal thoracique, dans la veine cave & ſur tout dans le cœur & dans le poulmon, continuë encore par tout le corps, juſques à ce que le chyle parvienne à ſa maturité, qui n'eſt que l'exaltation de ſes principes actifs.

Il arrive effectivement à cette matiere ce que Descartes suppose arriver à la premiere matiere, dont tous les corps ont été formez. Comme le mouvement que Dieu donna d'abord à ses parties fit que les unes briserent tellement leurs angles par un choc mutuel, qu'elles devindrent parfaitement rondes, pendant que les autres dont les coins ne pûrent être rompus à cause de leur solidité, garderent leur figure irreguliere, laissans entr'elles les unes & les autres des petits espaces, que la matiere subtile en laquelle le debris des angles s'est reduit, remplit necessairement.

Ainsi les parties grossieres du chyle s'entreheurtans dans la fermentation n'ont pû que s'écorner & s'arrondir, si ce n'est que leurs cornes soient si dures & si roides, qu'elles ayent pû soûtenir ce choc sans se rompre; & parce que les globules & les parties de figure irreguliere ne sçauroient jamais si bien s'ajuster qu'elles ne laissent quelque vuide entre-deux, ce vuide est rempli par une matiere deliée, qui provient de l'emmenuisement des angles.

Ce qu'on dit ici n'est qu'une conjecture; Mais elle se trouve confirmée par les observations que Mr Levvenhook Medecin de Delft en Holande a communiquées autre-

fois à feu Mr Oldembourg Secretaire de la Societé Royale de Londres. Ce curieux & cét habile Obſervateur a remarqué dans le ſang avec un excellent Microſcope trois ſortes de parties dont les unes ſont parfaitement rondes, les autres quadrangulaires & les autres indifferentes à toute ſorte de figure, puiſqu'elles prennent toûjours celle de l'eſpace qu'elles occupent entre les autres parties, comme la matiere ſubtile de Deſcartes.

Mr Levvenhook croit que les parties quadrangulaires ſont les ſels, mais il ne dit pas ſon ſentiment ſur les autres parties, qu'il a remarquées dans le ſang.

Il eſt fort vray-ſemblable que les parties rondes ſont les ſoufres, & que la liqueur cryſtalline dans laquelle elles ſurnagent eſt un composé du phlegme & de l'eſprit.

La rondeur que les huiles ou les ſoufres coulans affectent quand on les méle avec l'eau, & les globules qui ſe forment dans l'eſprit de vin où l'on a diſſout des gommes, qui ne ſont autre choſe que des ſoufres, enfin la moleſſe que Mr Levvenhook a remarqué dans les parties rondes du ſang ne pouvant convenir qu'au ſoufres, favoriſent nôtre premiere conjecture & la parfaite reſſemblance que la liqueur cryſtalline a par

sa mobilité avec l'esprit, & par sa transparence avec l'esprit & avec le phlegme, fortifie fort la seconde.

Si nôtre premiere conjecture est veritable il faut que le lait & le chyle, qui sont des liqueurs fort sulphureuses, ou pour mieux dire, des huiles detrempées dans une eau claire, qu'on nomme petit lait ou serosité, soient pleins de ces globules, aussi bien que le sang. Et les observations de Mrs Hook & Levvenhook s'accordent avec ce raisonnement.

Mais si l'arrangement des parties est à peu prés le méme, d'où vient qu'elles n'ont pas la méme couleur, qui ne resulte que de la surface que la situation des particules forme? La rougeur du sang & la blancheur du chyle peuvent-elles avoir une méme cause?

Il n'est pas possible. Et quoy ces deux blanches liqueurs soient composées de beaucoup de globules, nageans dans une liqueur claire, neantmoins on remarque cette difference entre ceux du sang & les leurs, que les plus gros globules du sang sont tous d'une méme grosseur, au lieu que ceux du lait sont tous differens; Il en a d'autant de grosseurs diverses, qu'on en peut monter depuis celle d'un grain de sable, jus-

que celle d'un grain d'orge, & l'on obſerve encore dans le lait & dans le chyle plus de parties irregulieres, dont la figure approche pour la plûpart de la rondeur, & qui paroiſſent étre d'une ſubſtance graiſſeuſe, à meſure que leur tout ſe rafroidit.

Mais quand toutes les parties du ſang auroient les mémes figures que celle du lait & du chyle, n'ayans pas le méme mouvement, leurs touts n'auront pas la méme couleur.

Auſſi Mr Levvenhook a remarqué dans les globules du ſang, & non pas dans ceux du chyle & du lait, un mouvement ſur leur axe, qui cauſe la rougeur de cette Reine de nos humeurs.

Car pour nous faire ſentir cette couleur il ſuffit que les globules de lumiere ſoient reflechis ou tranſmis par un corps qui leur imprime plus de mouvement circulaire que du direct, comme il ſe voit par les experiences optiques de Mrs Deſcartes & Rohaut.

Or il eſt fort vray-ſemblable que les petites boules qui compoſent le ſang tournans ſur leur centre, font piroüeter de méme celles de la lumiere qui tombent ſur elles, & qui delà ſont renvoyées vers nos yeux.

Delà vient que ces globules du ſang ceſſent de paroître rouges, lors qu'ils s'attachent aux parois du tuyau, dans lequel Mr. Levvenhook les obſerve : & lorſque ce curieux leur fait perdre leur mouvement circulaire, en les ſeparant de la maſſe du ſang.

Sans ce pyrouëtement, ces parties rondes ſeroient bien plus propres à cauſer la blancheur, puis qu'elles reflechiſſent plus de lumiere que celles qui n'ont pas cette figure.

L'Ecume, qui n'eſt autre choſe qu'un aſſemblage de petites bubes rondes, le laict & le chyle, qui ſont compoſez de petites boules, prouvent aſſez cette verité par leur blancheur.

Et parce que les parties du chyle ne ſont pas tout-à-fait ſi rondes que celles du laict, n'ayant pas eu tant de temps pour s'arrondir, le laict eſt encore plus blanc que le chyle.

Qui que ce ſoit peut avoir remarqué que plus on diviſe les huiles qu'on a meſlées avec l'eau, plus elles s'arrondiſſent, & qu'à proportion qu'elles s'arrondiſſent, la liqueur devient blanche, la blancheur croiſſant à meſure qu'on diviſe, & qu'on rarefie l'eau en la battant.

C'eſt

C'eſt encore pour cette raiſon, que le chyle, dont les ſoufres ſont moins diviſez, & moins rarefiez que ceux du laict, qui eſt paſſé par plus de fermentations & de filtrations, a beaucoup moins de blancheur que luy.

Quand la Chymie naturelle diſſout les ſoufres des alimens par la boiſſon qui ſe méle avec eux dans l'eſtomach, elle imite la Chymie artificielle, qui fait une liqueur blanche comme le chyle, en diſſolvant dans l'eau les gommes ſulphureuſes.

Comme les ſoufres de ces corps gluants font une infinité de petites boules dans la liqueur qui les a diſſous; auſſi ceux des alimens eſtans diviſez par l'acide de l'eſtomach, forment une infinité de globules dans la boiſſon qui les détrempe.

La rondeur des uns & des autres vient de ce qu'ils ſont également preſſez par la liqueur qui les porte, avec laquelle ils ne ſçauroient ſe méler.

Mais ſi la rondeur des parties d'une liqueur eſt la principale cauſe de ſa blancheur, les parties de figure irreguliere remplifſans l'entre-deux des globules, où la lumiere pourroit eſtre engloutie pour n'eſtre pas reflechie vers nos yeux, y contribuent encore beaucoup. Auſſi Mr. Levvenhook

obſerve que le laict en a pluſieurs de ce dernier ordre.

Afin qu'on ne doute pas ſi ce ſont des ſoufres ou des huiles, il remarque qu'elles paroiſſoient graiſſeuſes quand le tout ſe rafroidiſſoit, d'où l'on deduit que c'eſtoient des graiſſes, que le froid commençoit à figer.

Il n'eſt pas facile d'expliquer pourquoy ces ſoufres gardent une figure irreguliere, pendant que les autres s'arrondiſſent ; ſi ce n'eſt qu'on diẽ, que les ſels qui n'ont pas encore eu le temps de s'en dégager, leur cauſent cette figure qu'ils ont eux-mémes, & ne leur permettent pas de prendre la ronde, dont les ſels ne ſont pas capables, puiſque leur roideur les empéche de ceder, comme les parties ſulphurées, qui ſont fort ſouples, au preſſement égal de la liqueur.

Il y a meſme apparence que les parties du ſang, qui ſe ſont entierement arrondiẽs, ne ſont pas des ſoufres purs, puis qu'elles ne ſurnagent pas toûjours à la liqueur cryſtalline, comme les huiles à l'eau.

Mais comme les parties des gommes qu'on diſſout dans l'eau ne laiſſent pas de s'arrondir, quoy qu'elles ayent encore quelques ſels, comme il paroit par la vertu purgative des refines de Ialap, de Scammonée, &c. Auſſi les parties les plus rondes du ſang

ſont encore chargées de quelques ſels, qui les rendant plus peſantes que la lymphe qui les porte, les fait couler à fond dés que l'agitation de toutes les parties n'empéche pas celles-cy de ſe reünir.

L'affaiſſement des Magiſteres ſulphureux ſuivant d'ordinaire le rafroidiſſement, & par conſequent le repos des parties de l'eau qui les dilayoit, montre bien que leur mouvement en empéchoit la precipitation.

Peut-eſtre meſme que les ſels acrochans ces petites boules, les entrainent avec eux au fond, en ſe precipitant par leur propre peſanteur.

Cette rondeur des parties, qui fait la blancheur du chyle, fait auſſi la rougeur du ſang, puis qu'elle les diſpoſe au mouvement circulaire, qui fait la principale cauſe de cette derniere couleur.

Les parties rondes du chyle ne pouvoient pas pirouëter ſur leur centre, parce que les parties irregulieres les empéchoient en les accrochant par leurs angles, ou parce que les eſprits qui leur impriment ce mouvement, en circulant autour d'elles, eſtoient encore embarraſſez dans les principes paſſifs.

Mais quand ces corps de figure irreguliere ſont arrondis par un choc mutuel, qui

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 327 sur 380

brise leurs angles, ou par une fermentation, qui dégage leurs sels & leurs esprits, toutes ces petites boules commencent à tourner sur leur axe; alors la blancheur du chyle se change en la rougeur du sang.

Car comme Descartes suppose avec beaucoup de vray-semblance, que les parties de la premiere matiere n'ont pû se mouvoir qu'en rond, parce que chacune d'elles estoit environnée de plusieurs autres, qui s'opposoient à son mouvement direct : on peut aussi dire que les parties du sang doivent avoir plus de mouvement circulaire que de direct, parce que chacune d'elles est environnée de plusieurs autres qui resistent à ce dernier. Voila la cause de la chaleur & de la rougeur du sang.

Le pyrouëtement de ses parties rondes est augmenté par le mouvement des esprits, qui sont obligez de former un tourbillon au tour de chacune d'elles, parce qu'elles s'opposent elles-mémes au mouvement direct de cette matiere subtile: C'est ainsi que le vent est obligé de former un tourbillon, quand les obstacles qu'il rencontre l'empéchent d'aller droit.

Et comme on voit tourner en rond tous ces petits corps que le tourbillon agite, on voit aussi par un bon microscope, pyrouëter

ſur leur centre les globules du ſang meus par le tourbillon des eſprits, qui circulent autour d'eux.

L'eſprit de l'air ſe joignant à celuy du ſang dans le poumon augmente la rapidité de ce tourbillon & la rougeur du ſang, produite par le mouvement circulaire : cela fait que le ſang du ventricule gauche du cœur eſtant paſſé par le poulmon eſt plus vermeil que celuy du ventricule droit.

Mais comme le mouvement circulaire d'une boule qui n'avance qu'en roulant, n'eſt pas incompatible avec le mouvement direct, auſſi le pyrouëtement des globules du ſang ne les empéche pas d'aller en avant, lors qu'ils ſont pouſſez par le cœur comme par des ſouflets, qui chaſſent l'air en ſe ſerrant.

Les parois des ſouflets doivent eſtre d'autant plus épaiſſes & d'autant plus fortes, qu'elles ont à pouſſer l'air plus loin, & les parois du ventricule gauche du cœur, devans pouſſer le ſang juſqu'aux extremitez du corps, ſont beaucoup plus épaiſſes & plus fortes que celles du ventricule droit, qui ne le doit chaſſer que juſqu'au poulmon, dont la contraction le fait deſcendre dans le ventricule gauche.

Enfin comme la cavité des ſouflets doit

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 329 sur 380

estre plus grande que celle du tuyau, non seulement afin qu'elle contienne beaucoup d'air; mais encore afin que ce corps subtil passant d'un espace large dans un étroit, sortit avec plus d'impetuosité : de mesme les ventricules du cœur sont plus larges que les arteres, afin que le sang coulant d'un grand lieu dans un petit circule avec plus de rapidité.

C'est pour la mesme raison que les arteres vont en se rapetissant à mesure qu'elles s'éloignent du cœur, afin d'entretenir par cette mecanique le mouvement du sang, qui se ralentiroit trop à proportion qu'il s'éloigne de son moteur.

Sa circulation est encore aidée par le ressort des muscles, qui pressent les veines & les arteres, par le mouvement peristaltique des arteres, & par les anneaux nerveux qui les serrent en mille endroits.

Toutes ces causes sont comme autant de Pistons, qui continuent à pousser le sang, afin qu'il passe des arteres dans les veines par le détroit des anastomoses, pour retourner au cœur, d'où cette humeur est partie.

Si les liqueurs qui roulent dans le grand monde se corrompent en croupissant, celles qui circulent dans le petit se gâtent encore plus aisément, dés qu'elles s'arrestent, parce

qu'ayant leurs principes en plus grand mouvement, elles sont plus sujettes à la dissolution, dans laquelle consiste la corruption.

Le mouvement, pour le dire en passant, ne conserve la pureté des liqueurs qu'en empeschant la dissipation des esprits, qui s'opposent à la fermentation de l'acide & de l'alkali en se tenant entre eux, comme entre deux Atletes, qui sont prets à venir aux prises.

Pendant que la masse d'une liqueur est emportée par le mouvement direct, ses parties qui sont entrainées avec elle, ne sçauroient s'en détacher pour s'évaporer & pour s'exhaler, parce que le mouvement du tout l'emporte sur celuy des parties.

Tant que le cœur imprime à la masse du sang un mouvement direct, les esprits de cette liqueur estans obligez de ceder à cette impulsion, tendent toûjours en avant, au lieu de s'exhaler de tous costez.

Mais parce que les humeurs de nostre corps ne croupissent guere que lors qu'elles sont extravasées, nous trouvons dans leur épanchement la principale cause de leur corruption, car si la dissipation des esprits y contribue autant que nous l'avons déja dit, personne n'aura peine à concevoir, pourquoy des humeurs répanduës se cor-

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 331 sur 380

rompent plus facilement que celles qui sont encore contenuës dans les vaisseaux, dont les tuniques arrestent ces corps subtils.

Il paroit par là que la circulation conserve au sang la perfection qu'elle luy donne.

La retention des esprits n'est pas le seul moyen, par qui ce mouvement circulaire entretient le sang dans sa pureté. Elle le purifie principalement, en le portant aux organes, qui le doivent décharger de ce qu'il a d'impur & d'inutile.

Separation du Phlegme d'avec le Sang.

PARCE qu'il seroit à craindre qu'une trop grande quantité de phlegme ne noyat les esprits, le ruisseau de la circulation laisse dans les reins cette eau, dont la retention menaceroit le petit monde d'un déluge universel.

Pour cét effet l'Autheur de nôtre corps a fait un canal, qu'on nomme artere emulgente, dépuis l'aorte jusqu'au rein, pour faire couler par cét aqueduc tout le

phlegme inutile à la masse du sang.

Il est impossible qu'il n'en ait de superfluë, parce que celle qui servoit de vehicule au sang employé déja pour la nourriture des parties, ne peut pas rendre le mesme office au nouveau sang, qui porte avec soy la juste quantité du phlegme necessaire pour entretenir sa liquidité. Car on ne mange guere sans boire, & les alimens solides, quelques secs qu'ils paroissent, ont toûjours quelque peu de phlegme, qui fait la matiere de la serosité du sang.

Et comme les rivieres se débordent dans le grand monde lorsque leur canal ne suffit pas pour contenir leurs eaux, il arrive aussi dans le petit monde des inondations, qui sont ses hydropisies generales & particulieres, lorsque les vaisseaux sont si pleins de serositez, qu'ils ne peuvent plus les contenir.

Les experiences de Mr. Stenon, qui rendit un chien hydropique en luy liant la veine cave dans le ventre, fait voir que la rupture des vaisseaux lymphatiques, n'est pas l'unique cause de ces débordemens.

Pour les éviter, Dieu fait dans les reins un crible propre à laisser passer seulement les parties aqueuses du sang.

Mais comme le grand monde a deux sor-

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 333 sur 380

tes d'eaux, dont l'une s'éleve en vapeurs, parce qu'elle est subtile & legere, & l'autre est entrainée ou tenuë en bas par sa propre pesanteur : le petit monde a de mesme deux sortes de phlegme.

L'un se sublimant vers les parties superieures, s'imbibe dans les glandes voisines de la teste comme dans autant d'éponges, d'où les ruisseaux salivaires tirent leur source, ou bien s'allant condenser en eau contre les meninges ou contre le crane, comme contre le chapiteau, distille par le nez comme par le bec de l'alembic.

L'autre suivant son propre poids & le ruisseau de la circulation, qui se precipite vers les parties inferieures, se va filtrer dans le rein.

Cét organe merite pourtant plûtôt le nom de crible que celuy de filtre, parce que comme un crible, il retient ce qui est utile, sçavoir le sang, & transmet ce qui ne l'est plus, sçavoir la serosité, qui depuis cette separation prend le nom d'urine, au lieu qu'un filtre laissant passer ce qui est bon, arreste ce qui ne l'est pas.

L'eau qui coule par les tuyaux des reins n'est pas seulement superfluë, elle deviendroit encore nuisible au corps, en y demeurant plus long temps, parce que comme

les eaux ſalées deviennent acres & corroſives par la coction, ou par l'évaporation qui diſſipe l'eau douce, auſſi la ſeroſité, qui n'eſt qu'un phlegme ſalé, deviendroit rongeante, en ſe cuiſant plus long temps au feu de nôtre corps, dont les viſceres ardens ſont comme les volcans du petit monde. Les eaux des hydropiques deviennent extremement acres & ſalées par le ſejour qu'elles font dans les parties qu'elles inondent.

Mais ſi le trop long ſejour de la ſeroſité menace noſtre corps de quelque ulcere, il le menace auſſi d'atrophie, en empéchant ſa nourriture, qui ne ſçauroit ſe faire ſans la coagulation des humeurs, ni ſans la cryſtalliſation des ſels.

Et comme la Chymie artificielle ne voit jamais cryſtalliſer les ſels, qu'aprés l'évaporation d'une certaine quantité de la liqueur, qui les tenoit diſſous, auſſi la Chymie naturelle ne peut jamais cryſtalliſer les ſels des humeurs en partie ſolides, tant qu'ils ſont dilayez d'une trop grande quantité de ſeroſité, d'où l'on peut tirer une cauſe de la maigreur qu'on remarque en tous les hydropiques.

La nature, qui ne ſouffrant rien de ſuperflu, pourvoit toûjours au neceſſaire, a voulu décharger le ſang de ces humiditez exceſ-

ſives par la voye de l'évaporation, & par celle de la filtration, ou de la diſtillation par les reins.

La chaleur naturelle convertit la partie la plus ſubtile en vapeurs, qui s'échapent par la tranſpiration inſenſible, quand leur abondance, la fraicheur, ou quelque autre obſtacle, ne les arreſte pas à l'habitude du corps, & ne les y condenſe pas en eau ou en ſueur.

La neceſſité de cette évacuation demandoit que la peau de l'animal fuſt percée comme un crible d'une infinité de trous par où ſortent ces écoulemens vaporeux.

Auſſi les Anatomiſtes ont obſervé que le chien ou le chat, qui ne ſuent que peu ou point, n'ont preſque point de pores à la peau.

On s'étendroit d'avantage ſur la tranſpiration inſenſible & ſur les ſueurs, ſi l'exactitude avec laquelle Sanctorius & Vvillis ont traité ces deux ſujets, n'impoſoit la neceſſité de redire ce qu'ils en ont eſcrit, ou de n'en rien dire qui vaille.

La partie groſſiere des ſeroſitez ne pouvant eſtre changée en vapeur par le feu de l'animal, demeureroit melée avec le ſang ſi en ſuivant le ruiſſeau de la circulation, elle ne trouvoit dans les reins un grand nombre

de trous, par lesquels elle s'échape.

Si le soin que la nature prend de separer le phlegme de nos humeurs, nous en marque l'inutilité, ce qu'elle ne destine aucun organe à l'evacuation de la lymphe, nous en montre l'utilité.

Les eaux salées du grand monde sont presque inutiles en comparaison des douces, dont on ne sçauroit guere se passer, & les serositez, qui sont comme les eaux salées du petit monde, sont rejettées comme inutiles, pendant que la lymphe, qui represente l'eau douce, est gardée dans le corps.

Quand la distinction des Vaisseaux, qui contiennent ces deux liqueurs crystallines, n'en feroient pas toucher au doigt la difference, le cas que la nature fait de l'une & le mépris qu'elle fait de l'autre, en la chassant hors du corps, la prouveroit suffisamment : voyons la maniere de cette separation & de cette évacuation.

Les reins & la vescie sont comme deux vaisseaux de rencontre, de l'un desquels à l'autre se fait cette espece de distillation que les Chymistes appellent *per descensum*, poussée par la chaleur du Bain-Marie, que l'abondance du sang forme dans les reins.

La matiere qui s'y distille, est la serosité

que les reins ſeparent du ſang par precipitation & par filtration.

La precipitation precede la filtration, parce que cette partie aqueuſe ne peut eſtre filtrée, qu'elle n'ait eſté debarraſſée des autres, comme le petit lait ne peut eſtre ſeparé du lait, qu'il n'en ait eſté premierement degagé.

Il n'en eſt pas du petit lait à l'égard du lait, ni des ſeroſitez à l'égard du ſang comme des grains inutiles confondus avec les utiles. Il ſuffit à ces premiers de rencontrer les trous du crible pour eſtre ſeparez des autres, parce qu'ils n'ont nulle liaiſon avec eux, au lieu que la ſeroſité du lait & du ſang ſe trouve envelopée des parties rameuſes du ſoufre, qui doivent eſtre découpées par quelque ſel, pour laiſſer aller la partie aqueuſe qu'elles tiennent empriſonnée.

Comme donc on ne ſçauroit méler un ſel acide avec le lait, ſans faire à meſme temps la ſeparation du petit lait: de meſme le ſang ne ſçauroit ſe méler avec le ſel qu'il rencontre dans les reins, ſans que ſa ſeroſité ſe precipite.

Mais ſi la precipitation du lait ſe fait par un acide, il ſemble que celle du ſang ne ſe fait que par un alkali, puiſque ſes ſoufres ont eſté diviſez par un acide, & que le rein,

c'eſt-à-dire le vaiſſeau, dans lequel la Chymie naturelle fait cette ſeparation, eſt plein d'un ſel ammoniac, ou d'un ſel urineux, qu'on ne ſçauroit mettre au nombre des acides.

Et ce qui ſurprend beaucoup, c'eſt que ce méme ſel de qui l'on attend la ſeparation des ſeroſitez dans le rein, l'empeſche hors du corps; quand on méle avec le ſang qu'on a tiré d'un animal l'eſprit de ſel ammoniac, on ne voit point que la ſeroſité ſe ſepare, comme elle fait ſans ce mélange, par l'acide de l'air qui coagule le ſang, comme les autres acides coagulent le lait : mais le ſang demeure vif & beau, comme quand il eſtoit dans le corps.

Cependant la liquidité que le ſel ammoniac rend à cette humeur coagulée, montre aſſez qu'il peut rendre les ſeroſitez plus coulantes, afin qu'elles puiſſent paſſer à travers les tuyaux déliez des reins, aprés qu'un autre ſel les a precipitées du ſang.

L'acidité que j'ay remarquée dans le ſuc noiraſtre des capſules atrabiliaires, me porteroit à croire qu'elles ſont les ſources d'où coule le precipitant de la ſeroſité; ſi l'anatomie nous avoit découvert le chemin par où ce ſuc peut deſcendre dans l'artere emulgente, ou dans le rein meſme.

Mais en attendant que la diligence des Anatomiſtes ait demontré ce que nous ne faiſons que ſoupçonner, nous n'avancerons pas un grand paradoxe, ſi pour faire la precipitation de la ſeroſité, nous mettons dans la partie ſuperieure du rein un acide que le goût y découvre.

Il eſt mis à la partie exterieure plûtôt qu'à l'interieure, parce que c'eſt à la premiere que le ſang eſt immediatement porté pour s'y décharger des eaux ſuperfluës.

Il eſt repandu dans toute la ſurface, parce que le ſang ne doit pas ſe verſer en un ſeul endroit, mais par tout le rein. C'eſt pourquoy les vaiſſeaux emulgens étans parvenus au milieu de ce viſcere envoyent de tous côtez des rameaux comme des lignes qui s'écartent à proportion qu'elles s'éloignent du centre, pour s'approcher de la circonference, & forment comme une roüe, dont les rayons ſont repreſentez par les ramifications & le bouton par leur réunion en un tronc.

La plûpart de ces vaiſſeaux vont verſer le ſang ſur l'acide du rein, afin qu'il ſoit ſeparé de la partie aqueuſe qui ne luy ſert plus de rien.

Mais le petit lait ne ſe ſepare pas du lait, dés qu'on y verſe un acide, ni la ſeroſité du

ſang

ſang dés qu'il eſt mélé dans le rein avec le ſel qui le precipite. Pour cette cauſe la Nature y fait circuler le ſang par un labyrinte preſque infini de vaiſſeaux, pour donner le temps à l'acide precipitant d'agir.

Ce ne ſeroit rien que cét acide eut dégagé par la precipitation les ſerositez du ſang, ſi Dieu n'avoit fait un organe propre à les recevoir pour les en ſeparer entierement.

Il a mis pour cét effet à la ſurface des reins beaucoup de petites glandes qui s'imbibent de ces humiditez comme autant de petites éponges, qu'il a placées à la partie ſuperieure, parce que la filtration ſe fait mieux de haut en bas, le penchant du filtre favoriſant la deſcente de la liqueur filtrée, que ſa propre peſanteur entraine en bas.

La petiteſſe de ces filtres comparée avec la grande quantité des ſerositez qu'ils ont à filtrer fait aſſez comprendre la cauſe de leur multitude.

Et comme on a remarqué que toutes les glandes deſtinées à la ſeparation de quelque humeur dont elles ne ſe nourriſſent pas, ont un canal pour s'en decharger; auſſi celles des reins ont un petit tuyau chacune, pour mener la ſerosité de la circonference au centre, & des glandes au baſſin du rein.

Il ſe fait donc à méme temps dans cette

partie deux mouvemens contraires. Pendant que le ſang des arteres eſt porté du milieu du rein aux extremitez, celuy des veines & la ſeroſité tendent des extremitez au milieu, l'un par les veines & l'autre par les canaux de Bils, dont l'aſſemblage compoſe tout l'interieur du rein.

Mais parce que la petiteſſe de ces conduits faiſoit apprehender que les ſels des ſeroſitez croupiſſans dans les reins, n'y fiſſent ordinairement une carriere en s'y cryſtalliſant & en s'y petrifiant, Dieu s'eſt ſervi de pluſieurs moyens pour empécher cette cryſtallization en entretenant la liquidité des ſeroſitez.

Par dehors il a couvert les reins d'une membrane fort graſſe, comme d'un lodier fort épais & fort chaud, & par dedans il forme comme un Bain-marie en inondant tous les reins de ſang, afin que la chaleur que ces deux cauſes excitent dans ces parties, tienne en mouvement l'eau qui s'y diſtille continuellement.

Mais parce qu'il n'eſt rien de plus funeſte à l'animal que la coagulation de cette humeur & la petrification de ſes ſels, la Nature ne s'eſt pas contentée de ces deux cauſes de liquidité, mais elle en a mis une troiſiéme dans le rein en le rempliſſant d'un ſel

ammoniac, qui rend coulantes les liqueurs mémes qui s'étoient coagulées : Car il dissout le caillé du lait & le sang qu'on avoit exposé long-temps à l'air. C'est pourquoy Dieu l'a mis au dedans du rein où la petitesse des routes faisoit apprehender que la serosité ne s'arrétat.

L'acide méme qui suit cette serosité qu'il à precipitée, comme celuy du vinaigre se fait toûjours un peu sentir dans le petit lait qu'il a separé du lait, menaçant de coaguler cette partie aqueuse du sang au moindre secours qu'il rencontre, a rendu cét alkali plus necessaire encore.

Lors que toutes ces causes agissent ensemble il ne faut pas craindre que les serositez perdent leur liquidité. Comme les eaux n'ont besoin que de cette qualité & du penchant du lieu pour couler par leurs canaux de la source dans le bassin sans étre poussées; aussi les serositez du sang couleroient par les tuyaux de Bils depuis les glandes du rein jusqu'à sa cavité, quand elles ne seroient pas poussées par tous les pistons qui poussent le sang jusques-là.

Cependant les tours & les detours que le sang & la serosité doivent parcourir dans le rein affoiblissans beaucoup leur mouvement les pourroient faire croupir quelque

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 343 sur 380

fois dans ce viſcere, ſi Dieu n'avoit revétu le rein d'une membrane nerveuſe dont la contraction peut exprimer ces deux liqueurs & les obliger à continuer leur chemin.

L'eau de l'animal pouſſée par toutes ces cauſes diſtille dans un baſſin que la Nature a creuſé dans le milieu du rein, afin qu'elle y ſejournât quelque temps : parce qu'il ſeroit incommode à l'animal de rendre à tous momens l'urine goute à goute par une ſtrangurie naturelle.

Ce baſſin qui fait le premier reſervoir par qui la Nature arréte le cours precipité de ſes eaux, fait avec l'uretere une eſpece d'entonnoir par où la matiere des urines eſt verſée dans la veſcie, qui fait le ſecond & le grand reſervoir des eaux du petit monde.

Mais parce que la cryſtalliſation des ſels urineux dans les reins fait quelquefois deſcendre par l'uretere des corps, qui ne paſſent pas ſi facilement que l'urine, ce canal eſt membraneux, afin que par ſa dilatation il leur fournit un libre paſſage.

L'irritation que le calcul & l'acreté des urines luy cauſent quelquefois en paſſant ſembloit demander un canal inſenſible, mais la ſenſibilité de l'uretere eſt ſouvent utile, puiſqu'elle luy cauſe une contraction

qui chasse en bas les corps étrangers qui s'y trouvent engagez.

L'eau qui passe ordinairement par là n'avoit pas besoin de ce secours, parce que sa liquidité, son propre poids, & le penchant du canal, l'entrainent assez vers la vescie, qui est comme le recipien dans lequel coule le phlegme qui se distille dans les reins.

Il ne faloit pas que l'urine s'arrêtât dans l'uretere ; pour cette raison Dieu l'a fait étroit comme le col d'un petit entonnoir qui ne sert qu'à verser cette eau du petit reservoir dans le grand.

Mais parce qu'elle devoit fournir comme un Bain-marie à la matrice, pour avancer par sa chaleur humide & douce l'ouvrage de la generation, & parce qu'il auroit été fort incommode à l'animal de verser continuellement de l'eau, l'urine a dû sejourner quelque temps dans la vescie, qui fut faite fort large en comparaison du bassin des reins, pour être le grand reservoir des eaux, qui se precipitent de haut en bas comme par une casquade naturelle.

Et comme rien ne sçauroit demeurer dans une bourse renversée, si quelque courroye n'en serroit l'orifice, aussi l'urine ne peut s'arrêter dans la vescie, si quelque chose n'en bouche l'issuë. C'est pour cela

que la Nature y mit un muſcle circulaire qui la ferme en ſe ſerrant.

Mais de peur qu'un trop long-ſejour ne donnât à ces eaux une acreté funeſte, la Nature a tiſſu la veſcie de fibres circulaires, qui ſe ſerrans à la premiere piqueure, que les ſels urineux leur font, chaſſent tout ce que ſa cavité contient.

La precipitation des ſels, qui forment des cryſtaux & comme du plâtre dans le pot où l'urine à long-temps croupi, marque aſſez le danger auquel s'expoſent ceux qui laiſſent ſejourner trop long-temps leur eau dans la veſcie.

On a déja veu la ſource, le filtre, les canaux & les reſervoirs de l'eau qui coule dans le petit monde, & le ſoin que la Nature prend de la ſeparer du ſang, & de la chaſſer hors du corps, lorſque ſon acreté, ſon excez, ou quelqu'autre qualité l'ont renduë inutile ou nuiſible.

Mais comme l'excez du feu n'eſt pas moins pernicieux aux ouvrages de la Nature, que celuy de l'eau, voyons maintenant ce que la Nature a fait pour le tenir dans la moderation.

De la ſeparation de la Bile.

ELLE ne s'eſt pas contentée d'oppoſer à ce feu l'eau dont nous venons de parler, ni de luy percer une infinité de ſouſpiraux, par leſquels il peut s'exhaler, mais elle a tracé pluſieurs routes par où les huiles & les ſoufres, qui cauſent ſes embraſemens, s'écoulent inſenſiblement.

Comme on ne ſçauroit jetter de l'huile dans un creuſet ardent, ſans qu'elle s'enflamme en un inſtant avec grande violence, de méme le ſang chargé des ſoufres de la bile ne pourroit étre verſé dans les ventricules du cœur, qui fait le principal foyer de nôtre corps, ſans y prendre feu avec une eſpece d'exploſion ou de detonation, ſi cette liqueur ne laiſſoit une partie de ſes ſoufres dans le foye, qui pour cette raiſon eſt mis à l'entrée de la poitrine, de peur que les huiles de la bile étant jettées dans le plus ardent volcan du petit monde, ni fiſſent d'incendies continuelles.

Ce n'eſt pas ſeulement par ſes ſoufres que la bile cauſe des deſordres dans le ſang, ſes ſels alkalis diſſolvent quelquefois & rompent tellement la tiſſure des humeurs dans les fiévres malignes, que les eſprits prenans l'eſſor par cette porte ouverte ne laiſſent dans le corps que le cadavre du ſang, pour ainſi dire. Un Chien, qui mourut aprés qu'on eut ſyringué dans ſes veines l'huile de tartre, alkali fort puiſſant, avoit ſon ſang ſi diſſout & ſi coulant, qu'il ne pût jamais ſe coaguler.

La raiſon de cette diſſolution n'eſt pas difficile à trouver, chacun voit aſſez que les acides à qui le ſang doit ſa conſiſtence étoient amortis par cette liqueur alkalie.

Mais parce que le ſoufre fait la principale partie de la bile dont nous avons à parler, nous paſſerons ſuccinctement ſur ſes ſels, pour donner nôtre principale meditation à ce principe inflammable.

Tant qu'il eſt dans une quantité moderée il entretiẽt le feu de la vie. Le cœur eſt comme une lampe, la bile eſt comme l'huile que la Nature y verſe continuellement; cette pyramide de ſang qui s'éleve du cœur au cerveau par le tronc aſcendant de l'aorte eſt comme la flamme de cette lampe; & les eſprits qui ſe ſeparent dans le cerveau en

ſont comme la lumiere.

Le feu de la vie eſt comme ce feu ſacré qui brûloit autrefois dans le Capitole, & la temperence & la ſobrieté ſont comme les Veſtales qui l'empechent de s'éteindre faute de pâture, ou de s'étouffer par l'exceſſive quantité de ce qui le doit entretenir.

Ou pour parler en Chrétien, le corps de l'homme eſt le temple de Dieu, tout ce qui eſt hors de la poitrine en eſt comme le parvis, la poitrine comme le lieu ſaint, & le cœur comme le lieu tres-ſaint où doit brûler le feu de la pieté auſſi long-temps que celuy de la vie.

L'huile qui conſerve la flamme d'une lampe, l'étouffe auſſi, quand elle s'y verſe en trop grande quantité; la bile, qui comme l'huile du petit monde entretient le feu vivifiant dans la lampe de la poitrine, ou l'étoufferoit, ou le diſſiperoit à force de l'embraſer, ſi la Nature ne l'y verſoit avec meſure, & ſi elle n'en faiſoit écouler par le foye une partie, quand elle juge qu'il y en auroit trop.

Les ſoufres coulants de la bile s'arrétent donc dans le bas ventre non ſeulement pour entretenir ce feu, qui fait boüillir la marmite de l'eſtomach, qui fait fermenter le chyle dans les boyaux, dans les veines lactées,

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 349 sur 380

& dans le reſervoir de Pequet, & qui conſerve le mouvement de toutes les liqueurs qui coulent dans cette baſſe cavité, mais encore pour aider par la proximité cette chaleur vigoureuſe qui doit toûjours regner dans la poitrine.

Mais nous aurons une raiſon plus preciſe de cette œconomie naturelle, ſi nous conſiderons que la matiere du feu doit être au deſſous de la flamme, & la flamme au deſſous de la lumiere, car les ſoufres du bas ventre ſont comme la matiere du feu de l'animal, la chaleur vitale qui reſide dans la poitrine en eſt comme la flamme, & les eſprits comme la lumiere, qui ſe repend par tout de haut en bas, dans le grand & dans le petit monde.

Dans l'un & dans l'autre c'eſt toûjours le ſoufre, qui fait la principale pâture du feu.

Dans le grand monde il y a un ſoufre delié, qui ſe ſublimant dans les airs & ſe mélant avec le nitre qu'il y rencontre, contribuë beaucoup aux feux qu'on y voit briller, & aux tonnerres, qui ſont fort bien repreſentez par les detonations que le mélange de ces deux matieres cauſe dans les laboratoires de Chymie. Et la penſée de ceux qui croyent que la lumiere n'eſt autre choſe

qu'une flamme fort ſubtile allumée par un ſoufre fort delié n'eſt pas hors de vray-ſemblance. Mais il eſt encore un ſoufre groſſier, que ſa peſanteur retient en bas.

On peut auſſi remarquer ces deux eſpeces de ſoufre dans le petit monde, ou dans le corps de l'homme; le plus ſubtil s'éleve vers le cerveau comme vers le ciel, pour compoſer l'eſprit animal & le ſuc nerveux qui coulent de cette ſource par les nerfs dans toutes les parties.

Et comme il ſe trouve de bons Philoſophes qui veulent faire naître la lumiere du grand monde d'un ſouffre fort ſubtil, il y a auſſi de grands Medecins, qui font dependre celle du petit monde, ſçavoir les eſprits, de ce ſoufre delié, qui ſe ſublime vers la téte. Mais nous reconnoiſſons dans le corps de l'animal un ſoufre moins pur qui eſt entraîné en bas par ſon propre poids & par le torrent du ſang qui ſe precipite vers les parties inferieures.

La Nature voyant que le premier eſt preſque tout bon n'a deſtiné à ſon evacuation aucune partie, qui ne ſerve principalement à quelqu'autre fonction. Les oreilles qui ſont les propres organes de l'oüye, peuvent auſſi paſſer pour des emonctoires de ce ſoufre ſuperflu, qui s'eſt élevé vers le cerveau,

ce qui paroit par la couleur & par l'odeur des excremens, qui en sortent.

Au lieu que le soufre impur & grossier des parties basses pouvant par son excez allumer des incendies, demandoit une partie, dont le principal usage fut de le separer du sang. Delà vient que le foye qui doit faire cette separation est placé dans la plus basse cavité du corps, hors de la poitrine, qui est le plus ardent fourneau de la Chymie naturelle.

La froideur de la boisson & des autres alimens que nous prenons menaçant d'extinction les esprits de l'estomach, a rendu le voisinage de cette mine de soufre fort utile à ce viscere, aussi rechauffé par les soufres des excremens contenus dans les boyaux.

Le sang de la veine porte s'étant chargé d'une partie de ces soufres impurs en passant par la cloaque du petit monde, ne pouvoit pas bien entrer dans la poitrine, où brûle ce feu pur dans lequel la vie consiste, sans quiter à l'entrée les allumettes de la fiévre. Pour cette cause il se va jetter dans la partie concave du foye, pour se repandre de là par tous ses lobes, où il trouve une infinité de petites glandes à travers lesquelles il passe, comme à travers autant d'éponges grasses où s'arrétent ses huiles.

Mais parce que le ſang n'eſt ainſi deſoufré que pour pouvoir entrer impunément dans la poitrine & dans le cœur, il n'eſt pas plûtôt paſſé par ces petites glandes, qu'il entre dans une ramification de la veine cave, qui le recevant par nne infinité de racines comme par autant de bouches le va porter au ventricule droit du cœur. C'eſt pour cette raiſon que chacune de ces glandes reçoit un rameau de la veine porte, & un autre de la veine cave.

Et comme Sylvius a remarqué qu'il n'étoit point de plus court moyen pour rafiner un eſprit que de le faire paſſer à travers une éponge graſſe, dans laquelle il laiſſe ſes ſoufres ; auſſi je ne doute pas que quand l'eſprit du ſang eſt paſſé par l'éponge du foye, il ne ſoit plus propre à ſe ſublimer vers le cerveau, n'étant plus retenu par les ſoufres impurs qui luy ſervent d'entraves.

Si ces ſoufres ou ces huiles qui s'arrétent dans ces glandes étoient propres à les nourrir, elles ne s'en deſſaiſiroient pas ; mais l'acreté de cette humeur les obligeant à s'en décharger, la Nature leur donne à chacune un vaiſſeau particulier, qu'on nomme le conduit biliaire, qui recevant la bile, la porte dans le pore choledoque où tous ſes ſemblables ſe vont auſſi rendre, comme les

branches à leur tronc, afin que ce canal mene dans les inteſtins la liqueur ſoufrée qu'ils luy portent.

Si au lieu du chyle elle n'y trouve que le ſuc pancreatique, dont l'acide l'emporte ſur l'alkali de la bile, il reſulte de leur mélange une humeur noire comme l'encre, qui ſe fait en joignant l'alkali des noix de gale avec l'acide de vitriol.

Mais ſi dans le mélange de la bile avec le ſuc pancreatique, l'alkali ſe trouve plus fort que l'acide, il s'en forme un ſuc vert, qui prend de ſa couleur le nom de bile porracée, car ſi l'on méle beaucoup de fiel avec un peu d'eſprit ou d'huile de vitriol, le compoſé qui s'en fait eſt vert comme le jus des porreaux.

Quand les huiles de la bile ne trouvent dans les boyaux que peu ou point de ſuc pancreatique elles n'y changent point de couleur, mais elles demeurent jaunes comme elles étoient dans le foye.

Pour ſi peu de reflexion qu'on faſſe ſur ce qu'on vient de dire on verra bien que les purgatifs, qu'on nomme cholagogues, ſont pleins d'un alkali ſulphureux, & volatile, qui ſe mélant à celuy de la bile, n'apporte point d'autre changement à cette liqueur, qu'une augmentation de liquidité, qui

la precipite par les ſelles.

Au lieu que ceux qu'on appelle melanogogues portent avec eux un ſel acide, qui ſe joignant à celuy du ſuc pancreatique fait qu'il l'emporte pardeſſus l'alkali de la bile, & change cette humeur jaune en une liqueur noire.

Ces remedes chaſſent hors du corps les ſoufres ſuperflus que le ſang chargé des huiles & des graiſſes que nous mangeons, laiſſe dans le bas ventre.

Car comme il arrive des embraſemens extraordinaires dans les volcans, lors qu'il s'y fait amas de ſoufre ou de bitume, auſſi quand le corps eſt extraordinairement plein des ſoufres de la bile, l'incendie eſt inevitable.

Il y ſeroit auſſi continuel, ſi les huiles qui l'entretiennent ne s'écouloient continuellement par ce nombre infini de filtres glanduleux, & de conduits biliaires, que la Nature a mis dans le foye.

Il n'en faloit pas moins pour ſeparer du ſang cette grande quantité de ſoufres que les alimens gras y portent continuellement.

Quand leur exceſſive quantité n'allumeroit pas le feu de la fiévre, il s'allume quelquefois de luy-méme par tout le corps, lors que les ſoufres ſe trouvent trop exaltez ou

degagez des autres principes qui leur ſervoient de frein.

Comme les principes volatiles s'exaltent quelquefois trop à force de circuler dans un vaiſſeau circulatoire ; auſſi les ſoufres du ſang s'exalteroient trop en roulant long-temps dans le corps, ſi la circulation ne le verſoit & ne le cohoboit ſouvent dans la rate, pour le changer d'un ſel fixe qui luy donne de la conſiſtence & qui precipite ſes ſoufres. Car ce ſont-là les deux effets qui ſuivent le mélange du ſang avec l'eau qu'on tire de la rate par diſtillation.

Les eſprits de vitriol, de ſoufre, de nitre, & de ſel marin épaiſſiſſant le ſang avec lequel on les méle montrent que les ſels de la rate étant acides comme eux peuvent produire le premier effet, & les precipitations des magiſteres de ſoufre faites par des acides font aſſez voir que l'acide ſplenique n'eſt pas incapable du ſecond.

De ſorte que le filtre du foye ne fait que ſeparer du ſang ce que lacide de la rate en avoit precipité. C'eſt pourquoy le ſang de la veine ſplenique ſe va jetter dans la veine porte, & non pas dans la veine cave, pour étre porté au foye où il doit étre dechargé de ſes ſoufres.

Il ſuit de-là que la jauniſſe cauſée par un

ſang

ſang trop ſuphureux depend tantôt de la rate qui n'en precipite pas bien les ſoufres & tantôt du foye qui ne les filtre pas bien.

Et comme les precipitez entraînent ordinairement avec eux une partie de ce qui les precipite ; auſſi les ſoufres du ſang aprés leur precipitation ſont accompagnez d'un peu de ce ſel fixe qui les a precipitez dans la rate. Car ceux qui ont fait l'analyſe de la bile par le moyen de la diſtillation y ont trouvé beaucoup de ſoufres, & beaucoup d'alkalis volatiles, peu d'eſprits, peu de phlegme, peu de tête-morte, & aſſez de ſel fixe.

Mais quand la Chymie n'en auroit pas encore tiré ce dernier ſel, l'amertume du fiel nous auroit fait conjecturer qu'il entroit dans ſa compoſition. Si l'experience ne nous avoit apris que les ſoufres deviennent amers étans cuits avec un ſel fixe, nous aurions aſſez de peine à comprendre comment les ſoufres du ſang qui ſont ſi doux deux-méme auroient contracté cette amertume, en ſe cuiſant dans le corps avec le ſel fixe de la rate.

Ce ſel eſt comme un frein que Dieu leur a donné pour arréter leur impetuoſité, qui exciteroit autrement dans les humeurs &

dans les esprits des tempêtes continuelles.

C'est ce sel qui fixant les principes grossiers du sang qu'une circulation fort reiterée avoit volatilisez les empêche de se sublimer vers la tête, où ils gâteroient, & embarrasseroient les esprits.

C'est ainsi que la Chymie artificielle voulant rafiner ou alkoolifer l'esprit de vin, le cohobe souvent sur le sel fixe du tartre, duquel il a pris le nom d'esprit tartarisé.

Et si on trouvoit une voye pour faire remonter les esprits de la rate au cerveau sans être remélez avec le sang, je trouverois fort vray-semblable le sentiment de ceux, qui veulent que la Nature n'ait donné beaucoup de nerfs, à ce foye gauche, que pour y verser quantité d'esprits sur le sel fixe qu'il contient, afin qu'ils s'alkoolisent par diverses sublimations de la rate au cerveau, & par plusieurs cohobations du cerveau dans la rate.

Mais parce qu'en remélant ces esprits rafinez avec les principes grossiers du sang, la Nature défairoit ce qu'elle auroit déja fait, il y a plus d'apparence qu'elle n'y verse cette abondance d'esprit animal que pour empêcher la condensation excessive que le sel fixe de la rate pourroit causer au sang, & l'empêcher par ce moyen de sortir de ce

labyrinte que les veines & les arteres y forment.

Car ces tours & ces detours presque infinis affoiblissant fort le mouvement de la circulation rendent la rate fort sujette aux obstructions, sur tout lorsque la tristesse & la melancholie arrétans & fixans les esprits dans le cerveau à la contemplation de l'objet triste les empechent de couler dans ce viscere pour rendre à son sang épais la liquidité que son sel fixe luy a fait perdre.

Quoy que le cerveau envoye beaucoup d'esprits à la rate par un grand nombre de nerfs qui font que l'esprit se sent fort des desordres de l'hypochondre gauche, neantmoins la rate n'a presque point de sentiment, parce qu'il est émoussé par les sels acides ou austeres dont elle est pleine; c'est ainsi que les dens sont agassées par le vinaigre, & par les autres choses de méme goût.

Si ces sels font un bien à la rate en luy épargnant beaucoup de douleurs par l'insensibilité qu'ils luy causent, ils luy font un grand mal, lorsqu'étans devenus rongeans par leur exaltation excessive ils découpent les fibres de ce viscere, comme s'ils étoient de lancettes.

Ce fut apparemment pour cette cause que la rate de feu Mr Herval Conseiller

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 359 sur 380

d'Estat s'écoula en un suc noir comme de l'encre, dés qu'on eut déchiré par le simple attouchement la membrane qui l'environnoit; & c'est pour cette méme raison que celle d'un Larron scorbutique dont Diamerbroëk fait mention, se fondit aussi ayant demeuré quelque temps exposée à l'air, qui agita par le mouvement de ses parties ces petits rasoirs salins qui la diviserent.

Cette corrosion qui est le plus souvent l'effet d'un acide trop exalté, l'acidité du suc & des membranes de la rate, celle du sel & de l'eau que Malpigius en a tiré par distillation, la grandeur prodigieuse que l'usage du lait aigre cause à la rate de ceux qui habitent dans la Frise me persuaderoiét que le sel qui domine dans ce viscere est un acide, quand l'épaisseur que son eau distillée cause au sang sur lequel on la verse, n'acheveroit pas de m'en convaincre.

Quoy que ce sel coagule quelquefois le sang dans la rate, le dessein du grand Chymiste qui l'y a mis, n'étoit pas d'arréter le mouvement circulaire du sang, mais de le moderer en fixant un peu les esprits, les sels volatiles, & les soufres qui precipitent son cours, & qui sans ce frein courroient par tout le corps avec tant de rapidité, qu'ils détruiroient les visceres tendres par lesquels

ils passeroient.

En effet un Chien que je vis érater à Paris, eut, huit jours aprés cette operation, le foye demi pulverisé, ayant été dechiré & decoupé par les sels afilez que les soufres dechaînez de la bile y poussoient avec une extreme violence.

Enfin l'agilité, la vitesse & la vivacité que Mr Denis a remarquées dans les autres Chiens ératez marquent assez que la rate contenoit un sel qui par sa fixation diminuoit le mouvement des esprits.

Et comme la fixité est inseparable de la pesanteur, ce sel qui a ces deux qualitez ne peut qu'être entraîné en bas. C'est pourquoy la rate est placée dans le bas ventre & non pas dans la poitrine.

Elle a été mise du côté gauche non seulement parce que l'autre étoit occupé par le foye, mais principalement parce qu'elle devoit recevoir de l'aorte le sel qu'elle garde en depôt, au lieu que le foye reçoit des veines l'humeur à la separation de laquelle il est destiné. Or chacun sçait que l'aorte part du ventricule gauche du cœur, & que la veine porte envoye son sang au ventricule droit par le moyen de la veine cave.

Enfin si la rate est vis à vis du foye c'est parce que l'estomach & le diaphragme

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 361 sur 380

l'empéchoient d'étre plus haut, & parce que le sang épaissi & appesanti par le sel fixe de cette partie, auroit eu peine à monter vers le foye, si la rate eût été placée plus bas.

Ce n'est donc pas pour le contrepeser, & pour tenir en equilibre les parties gauches avec les droites, puisqu'elle pese ordinairement moins que le foye.

Si elle est cause de quelque equilibre elle l'est plûtôt de celuy qui tient les humeurs entre la volatilité & la fixité. Car si le suc qui se separe dans le foye est un principe de volatilité, celuy qui se separe dans la rate est la cause de la fixité. De sorte qu'il semble que Dieu a voulu marquer l'opposition de leur usage par celle de leur situation.

Ces deux visceres sont encore opposez non seulement quant à leur grandeur naturelle, mais encore quant à leur grandeur accidentelle.

A l'égard de la derniere, c'est une maxime constante que la rate croit à proportion que le foye se diminuë, parce que l'accroissement de la rate depend d'un sel fixe & d'un suc grossier qui tenant les soufres du sang embarrassez les empéche de se decharger dans le foye à la grandeur duquel ils contribuent beaucoup.

Enfin la rate n'eſt ni ſi grande naturellement que le foye, ni double comme les reins, parce que les ſoufres qui ſe filtrent par le foye, & les eaux qui coulent par les reins, ſont en plus grande quantité que le ſel fixe, qui s'arrête dans la rate. C'eſt pourquoy le foye & les reins ont une iſſuë manifeſte, & non pas la rate, la maſſe du ſang n'ayant ordinairement que trop de ſoufres à cauſe des alimens qui ſont preſque tous gras, que trop de phlegme à cauſe de leur humidité & de la boiſſon que nous prenons, mais peu de ſel fixe, à cauſe de la chaleur naturelle & d'une longue circulation qui les volatiliſent preſque tous.

L'acide fixe du ſuc pancreatique & le voiſinage du pancreas & de la rate pourroit bien faire croire à quelqu'un que cette glande eſt l'emonctoire de ce viſcere; & que comme le ſang de la veine porte va paſſer par le foye pour y quiter les ſoufres dont il eſt chargé, ainſi le ſang de la veine ſplenique ſe va decharger dans le pancreas de ce ſuc aigre qu'il a pris dans la rate.

Nous entrerions volontiers dans ce ſentiment, ſi l'on nous faiſoit voir ce canal de communication que quelques Anatomiſtes pretendent avoir trouvé entre ces deux viſceres, & qui n'eſt deſtiné qu'à porter le

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 363 sur 380

ſuc acide ſeparé des autres humeurs.

Mais en attendant qu'on nous le montre, je croy que ſi le ſel fixe, qui a été mis en depoſt dans la rate en ſort, il ſuit le torrent de la circulation, qui le porte enfin au pancreas par une branche de l'artere cæliaque plûtôt que par la veine ſplenique ; parce que je nay point encore veu de veine qui ſe deſenflât entre ſa ligature & le pancreas.

Et quoy qu'un Chien eraté ait rendu ſelon Graëf du ſuc pancreatique, il ne s'enſuit pas que la rate ne ſoit la principale mine du ſel fixe, dont il eſt chargé, parce que le ſang de cét animal ne quittoit alors dans le pancreas, que celuy qu'il avoit pris dans la rate, avant qu'elle luy fut ôtée.

La Nature n'a pas voulu faire paſſer ce ſuc acide par un canal court de la rate au pancreas. Mais elle a mieux aimé luy faire parcourir tous ces longs detours de la circulation avant de le faire ſortir, pour retarder l'evacuation de ce ſel fixe, qui étant en fort petite quantité avoit beſoin de demeurer aſſez long temps dans le corps pour y produire ſon effet.

Et comme toute cohobation ſuppoſe quelque ſejour de la matiere ſur laquelle on cohobe & de celle qu'on y verſe pardeſſus,

dans le vaisseau où l'operation se fait ; aussi je croy que ce sel fixe sejourne quelque temps dans la rate avec le sang que la Nature y prepare. C'est dans cette vûë que la Nature a composé ce viscere de plusieurs petites cellules membraneuses destinées à contenir l'un & l'autre.

Mais parce que l'épaisseur que le sang contracte dans la rate pourroit l'empêcher d'en sortir, & l'en empêche souvent en effet, Dieu a mis dans la rate un grand nombre d'arteres, qui par leur battement continuel aident la circulation du sang.

Nous avons veu jusqu'icy le soin que la Nature prend de former, d'épurer & de perfectionner cette humeur, voyons maintenant l'usage auquel elle l'employe, en parlant de la nourriture.

De la Nourriture.

QUand le ſang a été perfectionné par toutes les fermentations, filtrations, cohobations & circulations reiterées, dont nous avons parlé, il eſt propre à nourrir toutes les parties du corps de l'animal.

Les eaux dont il s'eſt déchargé dans les reins, le detremperoit tellement, qu'il ne ſçauroit ſe changer de long-temps en cét extrait ou en ce glu, qui s'attache aux parties pour les nourrir.

Les huiles qui ſe ſont écoulées par le foye auroient rendu le ſang ſi coulant, qu'il n'auroit jamais pû s'arréter dans les parties à qui il doit ſervir de nourriture.

Enfin ce ſel fixe qui s'arréte dans la rate, & qui s'écoule peut étre par le canal de Vvirſongus auroit cauſé au ſang une telle épaiſſeur, qu'il n'auroit jamais ſçû paſſer par les vaiſſeaux capillaires qui le portent immediatement aux parties.

Mais quand par les ſeparations qui ſe font dans ces emonctoires, le ſang peut

avoir acquis une consistence moyenne entre la liquidité qui l'empéche de s'arréter dans les parties, & cette épaisseur, qui l'empeche d'y parvenir, le corps se nourrissant parfaitement bien recouvre par l'addition d'une nouvelle matiere ce qu'il perd continuellement par la dissipation secrette de sa substance.

Et comme il n'est point de partie qui ne soufre cette perte, aussi n'en est-il aucune qui n'ait besoin de reparation. Delà vient que chacune à son artere qui lui en apporte les materiaux.

Quand un Jardinier méne à chaque carré de son jardin un canal, qui luy apporte avec l'eau la nourriture des plantes qui y croissent, il imite le sage Architecte de nôtre corps, qui a creusé une infinité de conduits qui menent du cœur aux parties le sang qui les doit nourrir.

De sorte que le petit monde est comme un jardin de plaisance arrousé d'un nombre infini de petits ruisseaux, qui serpentans plusque le fameux Meandre des Poëtes forment par tout le corps mille & mille labyrintes.

Mais parce que les eaux qui demeurent dans le canal ne sont pas celles qui nourrissent les plantes dont il est bordé, il est cer-

tain que le ſang ne nourriroit pas les parties s'il n'étoit verſé hors des vaiſſeaux qui le contiennent. C'eſt pourquoy il eſt répandu par l'orifice des arteres dans les parties ſillonées de petits canaux que forment les interſtices des fibres.

La plûpart des parties du corps ſont faites à peu prés comme la toile. Les fibres des parties ſpermatiques en ſont comme la chaîne, la nourriture qui gliſſe dans les entre-deux de ces fibres en eſt comme la trame, & les eſprits qui pouſſent le ſang dans ces étroits conduits ſont comme la navette pouſſée par le tiſſeran.

Ces entre-fibres & les vaiſſeaux capillaires qui leur apportent immediatement le ſang ont été faits fort étroits, afin que les humeurs groſſieres qui ont encore beſoin d'étre elaborées par la circulation, n'y pouvans pas entrer, ſuivent le torrent qui les entraîne.

Car dés que le ſang s'eſt gliſſé dans l'entre-deux des fibres il n'eſt plus expoſé à ce torrent; mais il eſt comme ces eaux dormantes qui ayans coulé dans quelque route detournée ne peuvent plus étre emportées par le cours de la riviere.

Et comme ces eaux s'épaiſſiſſent inſenſiblement par une lente evaporation que la

chaleur du Soleil leur cause ; aussi le sang qui est hors de la portée de la circulation s'épaissit par une douce digestion, & se reduit comme en un extrait qui nourrit les parties molles.

Quand la chaleur naturelle à dissipé les humiditez qui detrempoient le sang, ses globules, qui y n'ageoient, s'affaissans les uns sur les autres s'applatissent comme des boules de beurre ou de cire, qu'on presseroit l'une contre l'autre.

Et les sels que le phlegme tenoit écartez se reünissans dés qu'il est evaporé forment une espece de crystallization, dans laquelle consiste la nourriture des parties dures.

Car comme ceux qui crystallisent le sel marin creusent sur le rivage plusieurs canaux, où les eaux sont à couvert des agitations de la mer, afin que leurs sels se crystallisent par le repos & par l'evaporation du phlegme qui les tenoit dissouts ; aussi l'Autheur de nôtre corps voulant crystalliser les sels dont il forme ou nourrit les parties solides, a fait plusieurs petits canaux qui étans hors de la sphere de la circulation presentent au sang comme un port, où il est à couvert de toutes les agitations qu'il souffre dãs les arteres & dans les veines. Afin que son phlegme se dissipant à la faveur de ce cal-

me laisse reünir les sels qu'il tenoit desunis.

Et parce que le froid favorise fort la crystallization, aprés que le chaud a dissipé l'humidité superfluë, je ne doute pas que le temperament froid des os, des cartilages, & des autres parties dures n'aidét la crystallisation des sels, que la circulation leur apporte pour reparer leurs bréches.

Le sel marin, qui se tire mieux l'été que l'hyver, & les sels urineux qui se crystallisent & se petrifient dans les reins & dans la vescie sans un froid actuel par une simple evaporation qui a dissipé la juste quantité d'eau qui les tenoit detrempez, font pourtant voir que les sels que la masse du sang fournit à la nourriture des parties solides, n'ont pas besoin d'un froid proprement dit pour se crystalliser

Nous pouvons dire la méme chose sur l'épaississement des parties grasses du sang; Car quoy que le froid contribuë quelquefois à leur condensation, comme il paroit par l'exemple du suif & des autres graisses qui se figent à l'air; le chaud les épaissit aussi souvent en faisant evaporer ce qui les detrempe, comme on voit par les extraits chymiques.

De sorte que si la fraicheur ou l'acide de l'air exterieur ont part à cette coagulation

qui attache la nourriture aux parties exterieures, les interieures qui sont nourries sans le secours de cette fraicheur montrent que le sang se peut épaissir & durcir sans elle.

Quand les soufres & les sels dont les alimens sont pleins ne fonderoit pas, la distinction que nous faisons des parties du sang ensulphurées & salines, l'examen que Mrs Hook & Leven-hook ont fait de cette humeur avec un bon microscope l'empécheroit de passer pour imaginaire.

Car si quelqu'un prend la peine d'observer le sang selon leur methode, il y remarquera des parties rondes qui ne sont autre chose que ses soufres, que le pressement égal de la liqueur crystalline, dans laquelle ils nagent, arrondit, & des parties quadrangulaires, qui étans solides & froides comme des sels, ne peuvent pas ceder à la compression de l'humeur environnante, pour s'arrondir come les soufres.

Mais parce que la figure ronde semble s'opposer à l'introduction des parties du sang dans ces étroits sillons, où elles s'engagent & où elles s'arrétent pour nourrir les membres du corps, Mr Levenhook a observé que ces globules du sang sont vingt-cinq mille fois plus petits qu'un grain de sa:

ble, afin que cette petiteſſe levât la difficulté que leur rondeur ſembloit oppoſer à leur entrée dans ces petites niches.

Et afin que cette petiteſſe ne paroiſſe pas incroyable, il dit que ſi on conſidere la groſſeur ou l'étendué de deux globes, & que l'axe de l'un comparé à l'axe de l'autre, ſoit comme un eſt à vingt, il s'enſuit que la proportion de leurs groſſeurs eſt d'un à huit mille, chaque ſphere étant d'une proportion multipliée par trois de ſon diametre.

Mais quand la petiteſſe des globules du ſang ne les rendroit pas capables de paſſer par les plus petits conduits, la molleſſe & la ſoupleſſe, qui leur permet de prendre la figure de tous les eſpaces, où ils peuvent gliſſer, les feroit paſſer par tout.

D'où je conclus que ſi ces parties rondes ſe durciſſent, elles rendent la circulation difficile dans les vaiſſeaux capillaires. Delà vient que Mr Levenhook ſe ſentoit fort indiſpoſé, lorſqu'il trouva durs les globules de ſon ſang.

Il eſt encore aiſé de juger par-là pourquoy les choſes trop ſalées, qui contribuent beaucoup à cette dureté, ne ſont pas propres à la nourriture.

Les choſes graſſes au contraire étans capables de cette molleſſe, qui eſt ſi neceſſaire

aux

aux petites boules du ſang ſont leur matiere principale.

Delà vient que nous prenons des alimens, qui pour la plûpart ont plus de ſoufres que de ſels. Car les parties molles qui ſe nourriſſent principalement des premiers, ſont en plus grand nombre, & ont plus beſoin de reparation que les dures, qui ne ſont pas ſi ſujettes à ſe diſſiper.

Mais la petiteſſe & la ſoupleſſe des globules du ſang ne ſuffiroient peut-être pas pour les faire entrer dans ces canaux deliez, où ils doivent ſe figer & ſe convertir en la ſubſtance du corps ; s'ils n'étoient encore pouſſez par l'eſprit animal, qui pour cette raiſon eſt verſé dans tous les endroits où la nourriture ſe fait.

C'eſt au defaut de cét introducteur que dans le rachitis toutes les parties qui reçoivent des nerfs de la moële de l'épine, dont cette maladie n'eſt qu'une obſtruction, tombent incontinent en atrophie, pour ne pouvoir pas recevoir dans leurs petits fillons le ſang que le defaut d'eſprit animal a rendu trop épais.

Quand cét eſprit a ſervi à cét uſage, & quand il a été condenſé en eau par la fraicheur de l'air à l'habitude du corps, il entre dans certains petits tuyaux qu'on nom-

La chymie naturelle, ou l'explication chymique et mechanique de la nourriture ... - page 373 sur 380

me vaiſſeaux lymphatiques, pour retourner dans le corps, & pour étre porté dans le canal thoracique où il ſert de vehicule & de levain au chyle, qui ſans ce ſecours auroit peine à monter juſques aux veines ſous-clavieres, ſur tout dans les hommes qui ſont debout.

C'eſt pour cette cauſe que les vaiſſeaux lymphatiques liez s'enflent toûjours entre la ligature & les extremitez du corps, & ſe deſenflent au contraire de dehors en dedans.

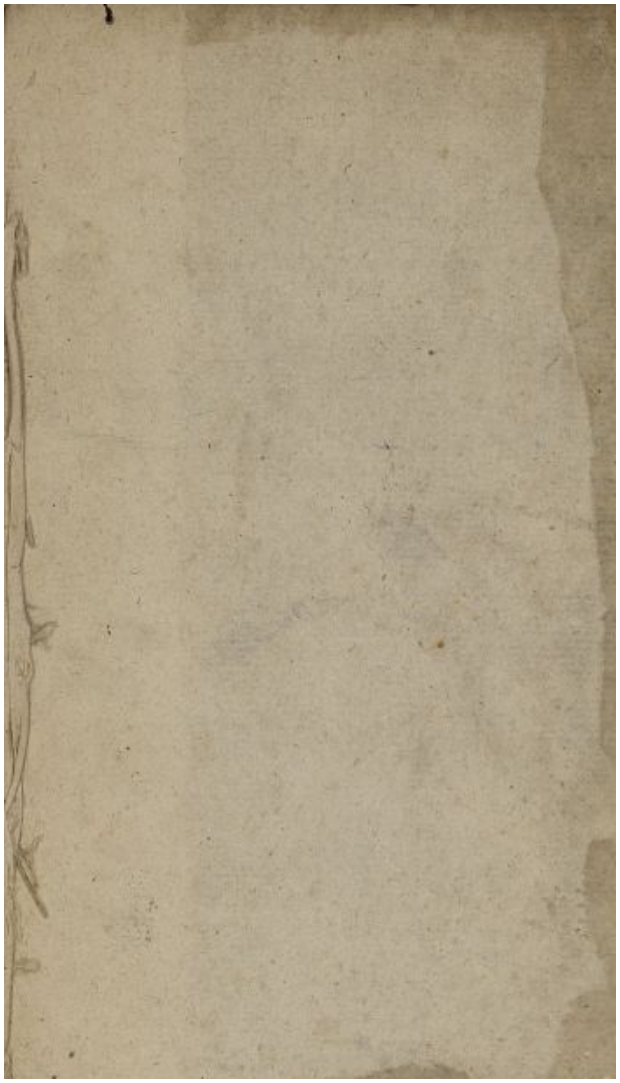
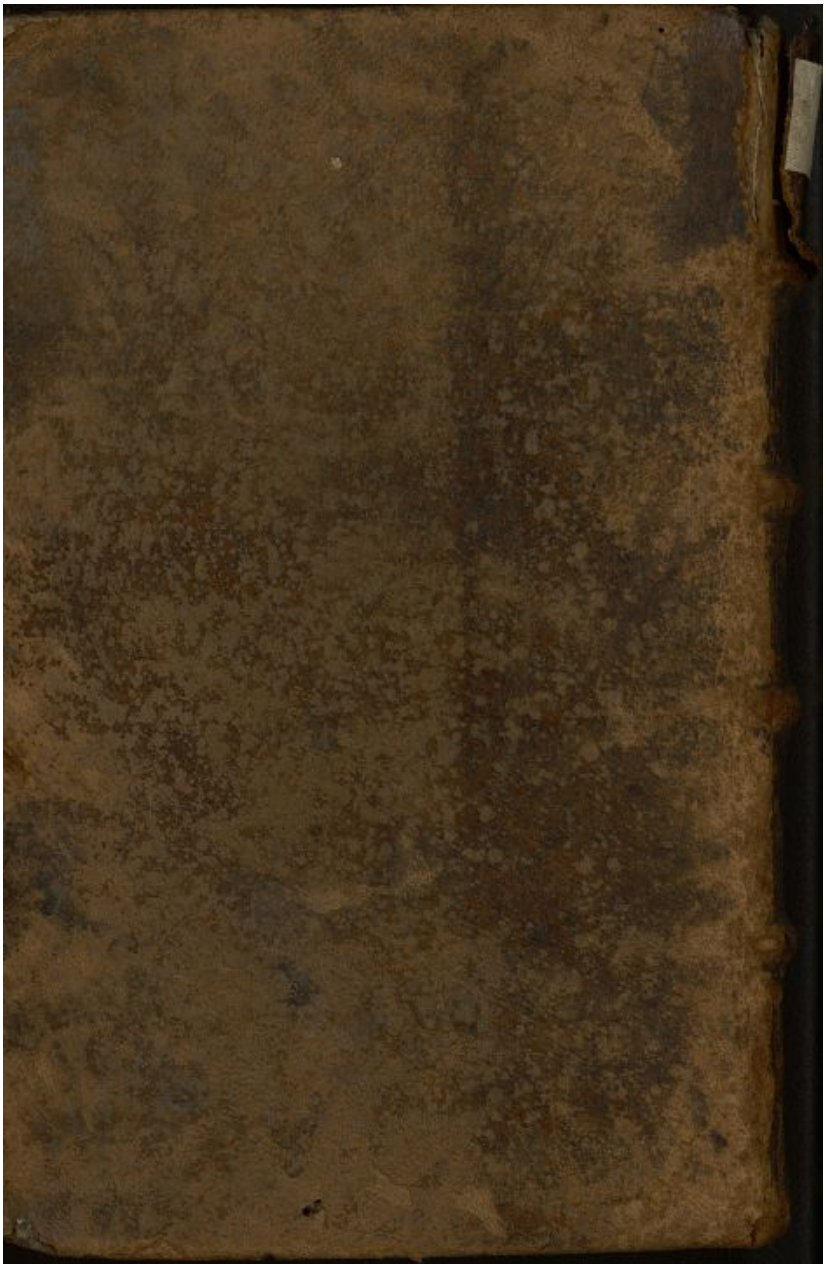
Et comme tous les eſprits chymiques ſont une liqueur fort claire & fort mobile, il n'eſt auſſi rien de plus clair ni de plus coulant que la lymphe, qui n'eſt autre choſe que l'eſprit animal épaiſſi par la fraicheur de l'air qu'il rencontre à l'habitude du corps.

Mais parce que la lymphe étant miſe en digeſtion ſur le feu ne s'evapore pas ſi aiſement que l'eſprit de vin, méme le moins rafiné, qui doit pourtant étre beaucoup moins ſubtil que l'eſprit animal, il faut remarquer qu'elle n'eſt pas l'eſprit animal tout pur, mais accompagné d'une partie du phlegme le plus delié, qui a porté la nourriture aux extremitez du corps, & méme

du ſuc nerveux, qui coule du cerveau avec les eſprits.

L'une & l'autre de ces humeurs empéchent la lymphe de ſe diſſiper toute enfumée comme l'eau de vie, & luy font laiſſer une gelée aprés ſon evaporation, au lieu que l'eſprit de vin bien alkooliſé ne laiſe pas la moindre trace.

Le divin Chymiſte qui vouloit encore ſe ſervir de l'eſprit animal comme d'un levain pour le chyle & pour le ſang, , connoiſſant bien la volatilité, qui le rend ſi ſujet à ſe diſſiper, luy a voulu donner ces entraves pour le retenir encore dans le corps.

Il y a méme apparence qu'ayant été remelé à la maſſe du ſang, il ſe va diſtiller encore dans le cerveau, pour deſcendre derechef dans les parties. De ſorte que l'eſprit animal & ſon ſuc nerveux, ont leur circulation auſſi bien que les autres humeurs.

FIN.