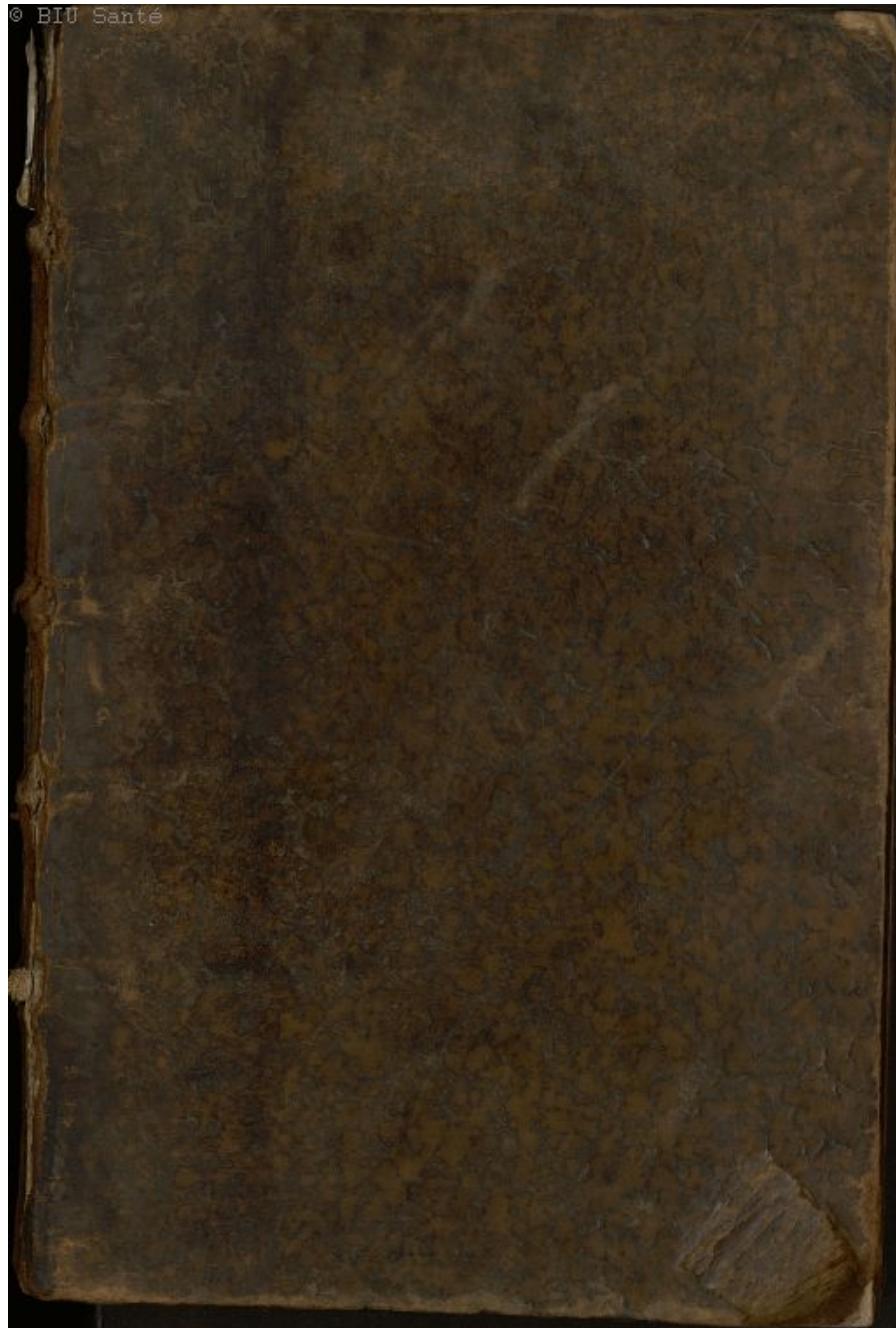


*Bibliothèque numérique*

medic@

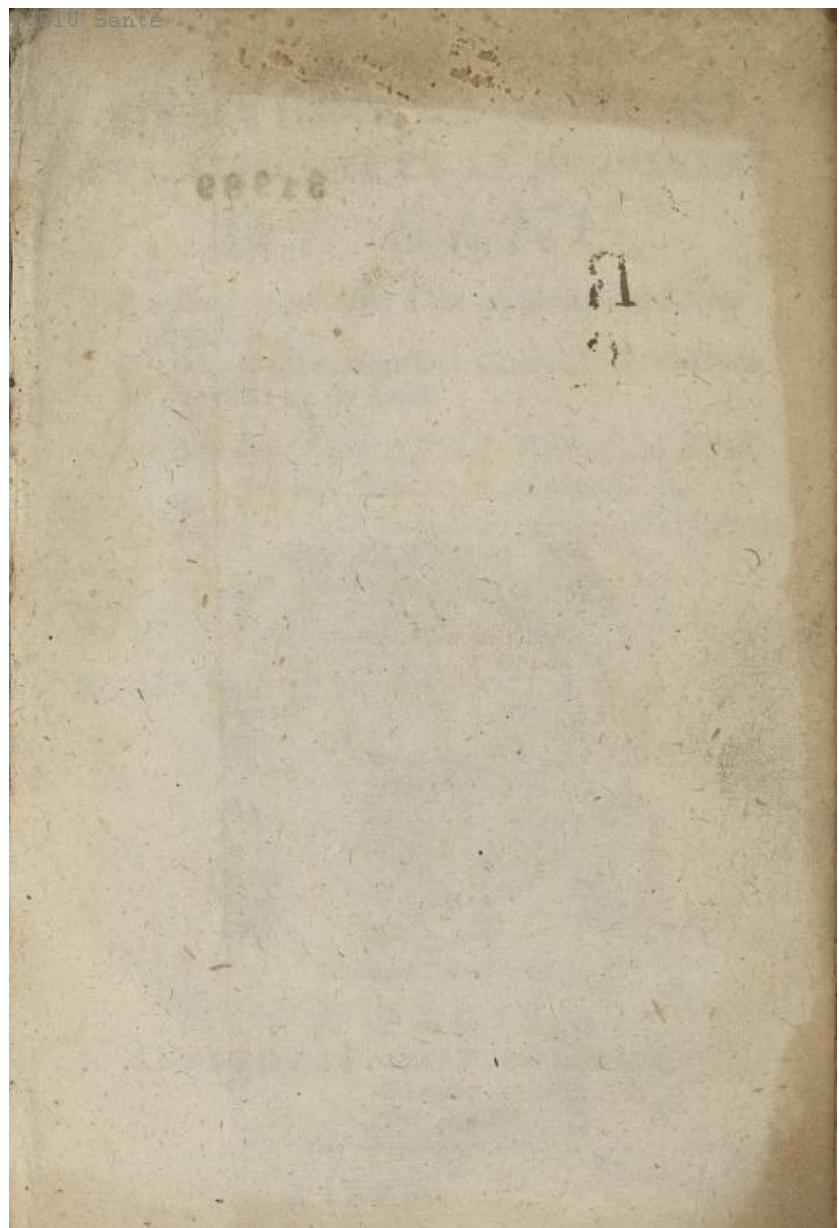
**Chaillou, Jacques. Question de ce  
temps sur l'origine et le mouvement  
du sang...**

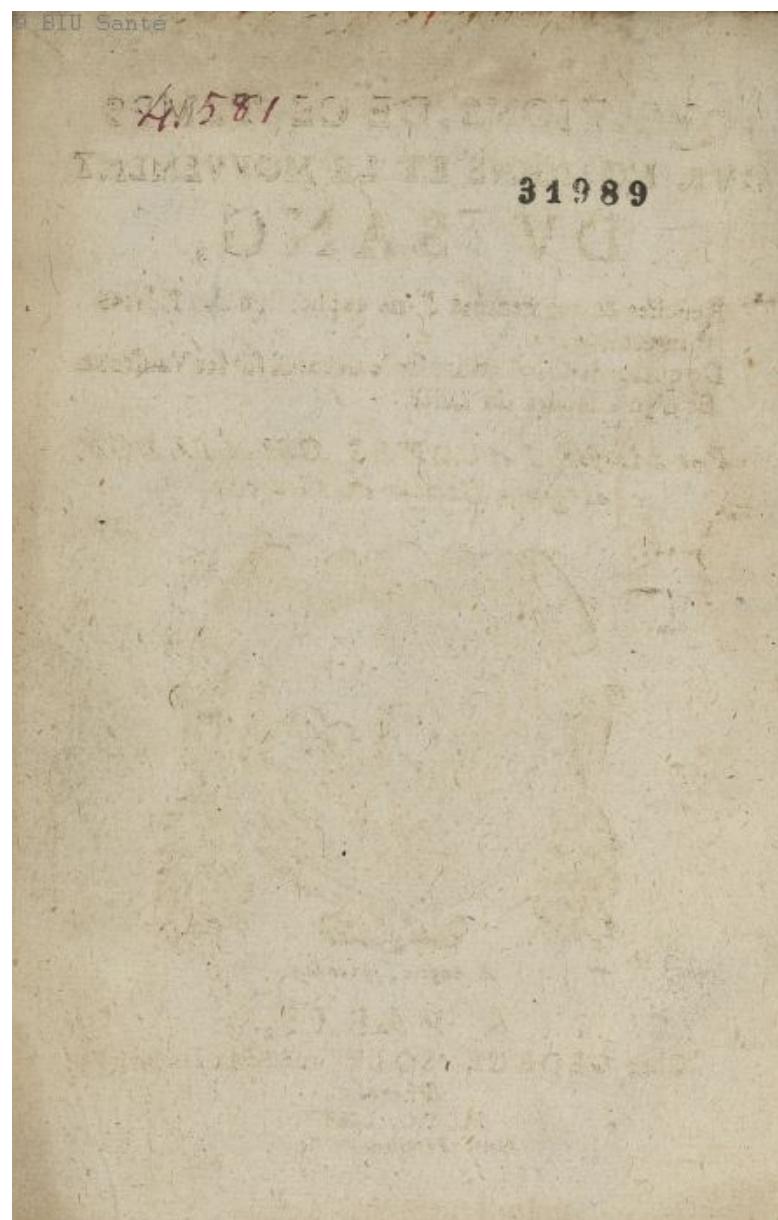
*A Paris, chez George Soly, 1664.  
Cote : 31989*



R  
48

0 1 2 3 4 5





QUESTIONS DE CE TEMPS  
SUR L'ORIGINE ET LE MOUVEMENT  
DU SANG,

Reueues & augmentées d'vn explication des Fièvres  
intermittentes.

De quelques obseruations sur le Cœur & sur ses Vaissaux.  
Et d'un discours du Laird.

Par Maistre JACQUES CHAILLOU,  
Anguin Docteur en Medecine.

Ex libris fratum Recollectorum

Conventu[m] Parisiensi.

1710

1665.

31989



A Angers, se vendent.

A PARIS,

Chez GEORGE SOLY, rue Saint Iacques au

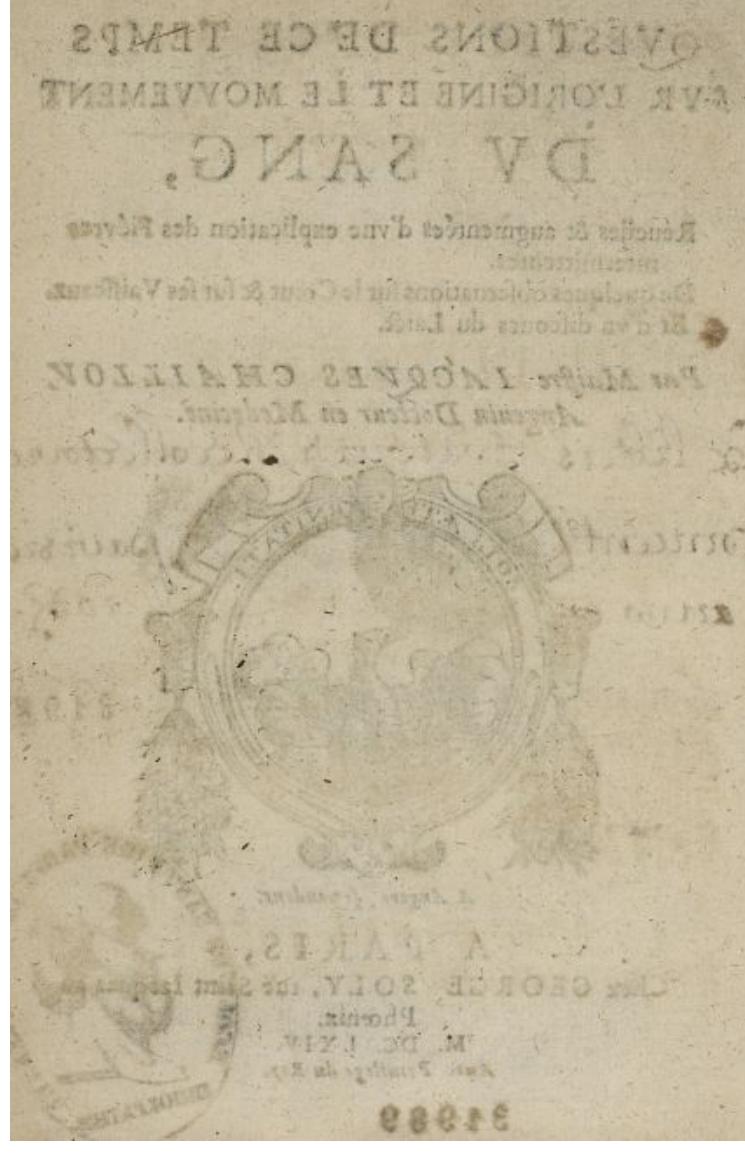
Phœnix.

M. DC. LXIV.

Aute Privilège du Roy.

31989







A M O N S I E V R  
 M E S S I R E  
**LOVIS BOYLESVE,**  
 SEIGNEVR DE LA GILIERE,  
 Conseiller du Roy en tous ses Con-  
 feils & Lieutenant General en  
 la Seneschauſſée & Siege  
 Presidial d'Anjou.

**M** O N S I E V R,



*Les discours que ie vous presente,  
 tout petits qu'ils sont, sont neantmoins  
 à ij*

eres - considerables, si l'on regarde leur sujet, & je m'asseure qu'il n'y en a point de plus importans dans la Medecine. C'est vne maxime dont on est toujours tombé d'accord, que la vie & la santé dépendent absolument du sang; Mais il est étrange que depuis tant de Siecles on n'ait pû encore dé-  
couvrir sa véritable origine, ny pe-  
nérer jusques à sa source. Toute l'an-  
cienne Medecine l'attribuë au foye, fon-  
dée sur des apparences qui touchent à  
la vérité les sens, & sur des raison-  
nemens qui ont paru jusques icy inuin-  
cibles: mais la moderne est partagée  
dans cette rencontre, plusieurs luy ostant  
cette prerogative pour la donner au cœur,  
& accusant tous ses titres de faux; De  
sorte que la possession semble estre mainte-  
nant le seul avantage dont elle puisse se  
prualoir. De là est venue la division  
qui a esclaté de nos iours & qui a formé

deux partis qui ne sont guere moins  
animés l'un contre l'autre que s'ils étoient  
nés de quelque interest d'état ou d'un  
zèle de Religion. Toutesfois quelque  
aigreur qu'ayt excité dans les esprits  
cette contrariété d'opinions, ie croy,  
MONSIEVR, que ceux qui ont  
le plus d'attachement à leur party se-  
ront ravis que vous soyés Arbitre de  
ce different, & qu'il n'y a personne  
si opiniastre, qui n'acquiesce volontiers  
à vostre jugement. Qui ne scait que  
les viues lumieres dont vostre esprit est  
éclairé, & qui vous font discerner dans  
toutes sortes d'affaires si distinctement, &  
avec tant de penetration le vray d'avec le  
faux, ne sont pas renfermées dans cette  
connoissance? mais qu'il n'y a point de  
science curieuse, dont vous n'ayés ac-  
quis vne intelligence au dessus de l'or-  
dinaire. La renommée ne publie-t'elle  
pas aussi que vos jugemens sont in-

separables de l'intégrité, vertu héreditaire dans vostre maison ? Et les peuples ne rendent-ils pas tous les iours graces au Ciel du present que Monsieur vostre Pere leur a fait, & du bon-heur qu'il leur a procuré, en mettant entre vos mains leur vie & leur fortune ? Cela estant, MONSIEVR, qui pourra s'étonner que ie vous prenne pour l'Arbitre de ces questions, puisque par tant de raisons le droité de les decider vous appartient. Pour moy i'auouë franchement, que ce sont ces rares qualités qui vous font remplir si dignement la place, que vous tenés dans vne des plus Illustres Compagnies du Royaume, qui m'ont porté à vous consacrer ces petits essays, me persuadant que s'ils sont assés heureux pour meriter vostre approbation, ils pourront paroistre en assurance & sans craindre la censure. Mais quoy qu'il en puisse ar-

riuer, ie vous proteste, MONSIEVR,  
que ie ne me repentiray iamais d'auoir  
mis entre vos mains l'interest que ie  
prens en ces contestations, & que l'Ar-  
rest que vous prononcerés ne scauroit  
m'estre que favorable, puis-que au pis  
aller ie suis asseuré, sil m'est contraire,  
qu'il m'instruira de la verité que ie cher-  
che, & qu'il m'apprendra ce qu'il faut  
que ie croye; n'y ayant point d'homme au  
monde qui ayt plus de deference pour vos  
sentimens, ny plus de respect & de  
veneration pour vostre personne, que

MONSIEVR,

Vostre tres.. humble & tres-  
obeissant Seruiteur,  
IACQVES CHAILLOV  
Medecin.

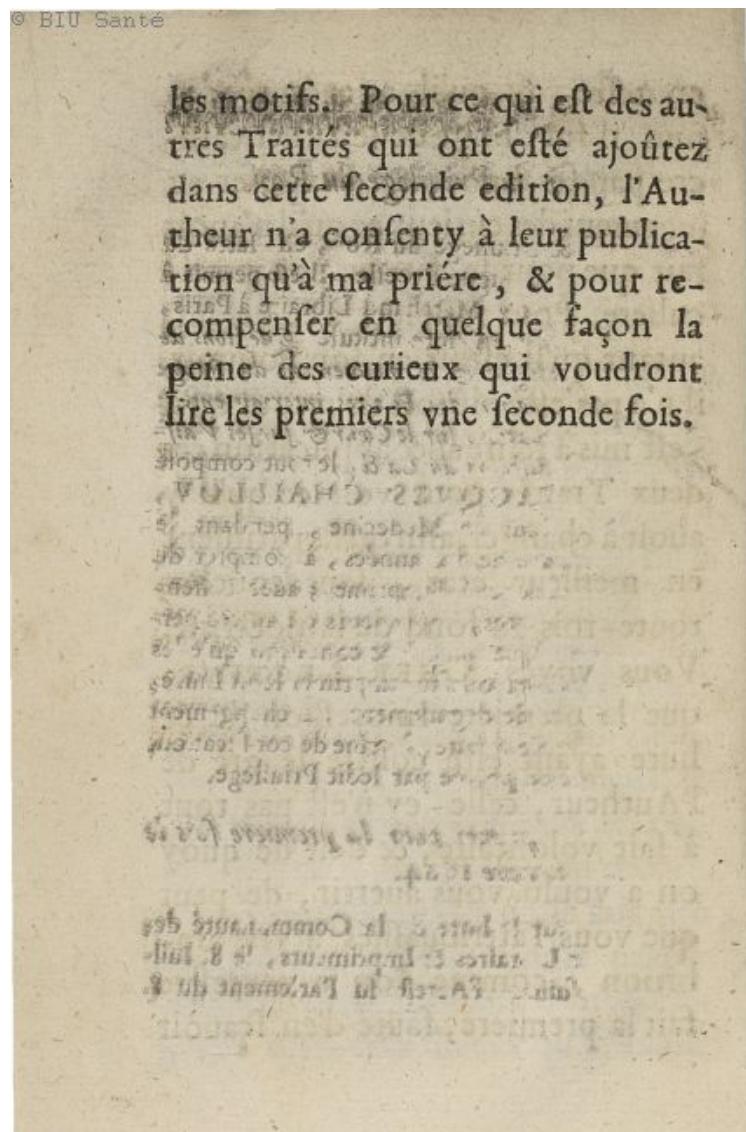


## AVIS DE L'IMPRIMEVR AV LECTEVR.

**L**ES deux premiers Traités de ce liure ayant déjà paru il y a vn peu plus d'vn an, & plusieurs personnes en ayant des exemplaires, on a crû qu'il estoit à propos que le Public fust auerty que l'Autheur les auoit publiés dans ce temps là plûtost à la solicitation de ses amis, que de son propre mouuement. Il eut beau se defendre de leurs prieres, elles furent si pressantes, qu'encore qu'il alleguast qu'il n'auoit fait que des memoires qu'il n'auoit pas le temps de reuoir, à cause d'un voyage de trois cens lieuës qu'il auoit

en teste, & qu'il a executé de  
puis, il fut obligé de se laisser vain-  
cre par ses amis, & d'exposer au  
jugement des curieux ce qu'il n'auoit  
fait que pour sa satisfaction parti-  
culiere. Pour suppléer à ce defaut,  
autant qu'il estoit en son pouuoir,  
il n'a pas esté plûtost de retour qu'il  
s'est mis à relire avec application ces  
deux Traitéz pour voir ce qu'il y  
auoit à changer, afin qu'ils parussent  
en meilleur état, sans toucher  
toute-fois au fond de la doctrine.  
Vous voyés, CHER LECTEUR,  
que la premiere Impression de ce  
liure ayant esté contre le gré de  
l'Autheur, celle-cy n'est pas tout  
à fait volontaire, & c'est de quoy  
on a voulu vous auertir, de peur  
que vous l'attribuassiez à vne am-  
bition, comme l'on a peutestre  
fait la premiere, faute d'en sçauoir

les motifs. Pour ce qui est des autres Traitéz qui ont esté ajoutéz dans cette seconde édition, l'Auteur n'a consenty à leur publication qu'à ma priere, & pour recompenser en quelque façon la peine des curieux qui voudront lire les premiers yne seconde fois.

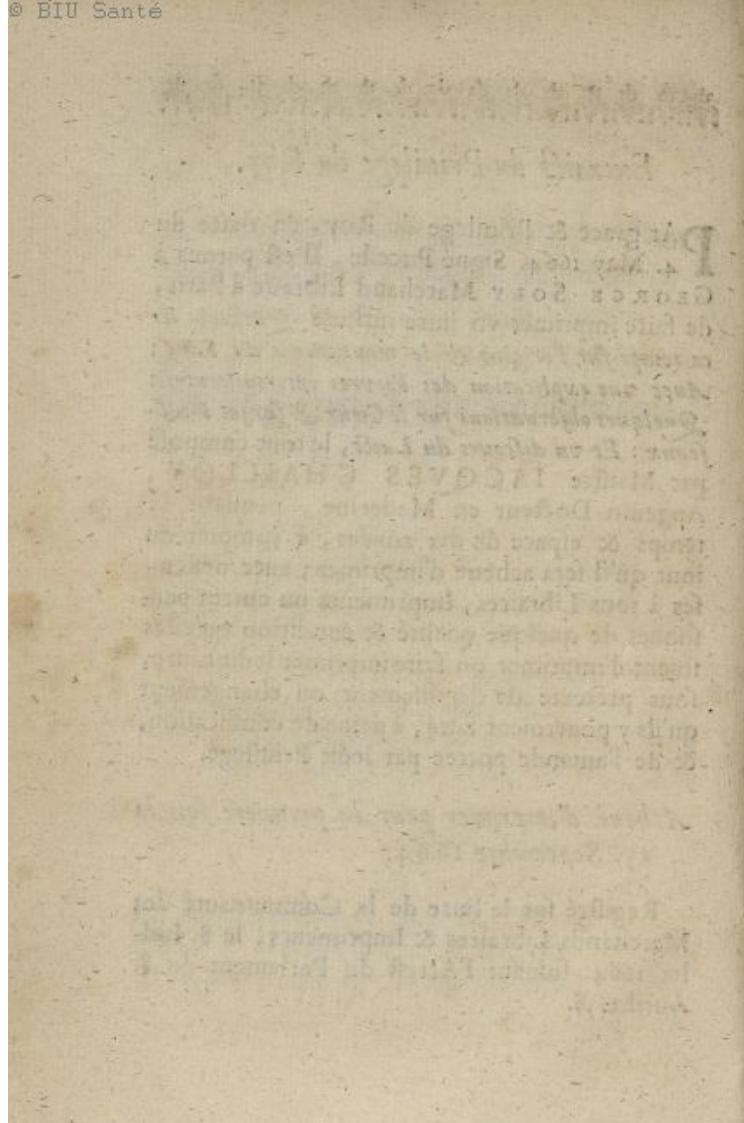


Extrait du Priuilege du Roy.

Par grace & Priuilege du Roy, en date du 4. May 1664. Signé Pucelle, Il est permis à GEORGE SOLY Marchand Libraire à Paris, de faire imprimer vn liure intitulé *Questions de ce temps sur l'origine & le mouvement du Sang: Avec une explication des Fiévres intermittentes: Quelques obseruations sur le Cœur & sur ses Vaisseaux: Et vn discours du Laiet*, le tout composé par Maistre IACQVES CHAILLOV, Angeuin Docteur en Medecine, pendant le temps & espace de dix années, à compter du iour qu'il seraacheué d'imprimer; avec deffenses à tous Libraires, Imprimeurs ou autres personnes de quelque qualité & condition qu'elles soient d'imprimer ou faire imprimer ledit Liure, sous pretexte de déguisement ou changement qu'ils y pourroient faire, à peine de confiscation, & de l'amende portée par ledit Priuilege.

*Acheué d'imprimer pour la premiere fois le 15. Septembre 1664.*

Registré sur le liure de la Communauté des Marchands Libraires & Imprimeurs, le 8. Juillet 1664. suivant l'Arrest du Parlement du 8. Aout 1558.





TRAITE'  
DE LA  
SANGVIFICATION,  
DANS LEQVEL L'OPINION  
DES ANCIENS EST EXPOSE'E.

**G**ALIEN, ce grand génie Opinion de Galien au lib. 3. des facultez naturelles. Et au 4. lib. de l'usage des parties, & au 6. lib. des decrets d'Hippocrate & de Platon. d'Hippocrate nous a laissé par écrit, que le ventricule fait la première coction, cuit l'ali-  
ment & le reduit en chyle, & qu'après qu'il s'en est assouuy, & qu'il a rassasié la faim animale, il le jette dans les intestins, d'où il est succé & porté par les veines mesaraïques au foie, qui le change en sang, & après s'en estre nourry, pousse le reste dans la veine caue, d'où il est distribué dans toutes les parties du corps pour leur nourriture.

Pour éclaircir cette opinion, il faut considerer dans le sang les quatre causes naturelles.

A

2 *Traité*

Sa cause materielle est le chyle, humeur blanche, ressemblant à la crème de lait, qui a été élaborée dans le ventricule, provenant de l'aliment que nous avons mangé, puis chassée dans les intestins, d'où ensuite elle est portée par les veines mesaraïques, qui viennent de la porte, dans le parenchyme du foie.

Sa cause efficiente est la propre chair du foie, qui cuit cette humeur blanche, la teint de couleur rouge, & la conuertit en sa substance; parce que l'agent, selon les Philosophes, tâche autant qu'il peut de se rendre semblable la matière sur laquelle il agit.

Sa cause forme lle est son propre tempéramment, qui est modérément chaud & humide.

Et sa cause finale est de nourrir immédiatement les chairs d'une partie de sa substance: & de l'autre après l'auoir changée en une humeur blanche & glutineuse les parties spermatiques.

*Confirmation*

Ceux qui suivent cette opinion l'establissoient premierement par la grandeur du foie, disant qu'il n'y a point d'apparence, qu'il ait été fait seulement pour purger la bile comme ont inventé quelques mo-

*de la Sanguification.*

3

dernes : car l'excrement de la melancho-  
lie qui est en plus grande quantité, n'a  
pas vn si grand receptacle.

La seconde raison est tirée du nombre  
infiny de veines respanduës dans le paren-  
chyme du foye; ce qui fait assez voir,  
qu'il a la vertu de faire le sang, parce  
que ses veines ayant continuité avec les  
mesaraïques, tirent le chyle & le luy por-  
tent. Adjoustez à cela, que la nature ne  
donne iamais tant de vaisseaux à vne par-  
tie, si ce n'est pour y faire vne coction,  
comme on peut voir au cerveau où est e-  
labouré l'esprit animal à l'aide du retz ad-  
mirable, comme on voit aussi aux mam-  
melles où se fait le laict, & aux testicules  
où s'engendre la semence.

La troisième est prise de la couleur du  
foye, laquelle se communique au sang:  
car en mesme temps qu'il le cuit, il le teint  
de sa couleur rouge.

La quatrième; à quoy seruiroit cette  
merueilleuse societé de tant de veines? A  
quoy seruiroient toutes les anastomoses  
qu'a la veine porte avec la veine caue, si  
ce n'estoit afin que le sang qui est apporté  
par les rameaux de la porte passast faci-  
lement dans la veine caue, pour ensuite

A ij

4 *Traité*  
estre conduit par tout le corps.

La cinquième, s'il estoit vray que le ventricule droit du cœur fist le sang, tous les animaux qui ont du sang, auroient vn ventricule droit, dont toutesfois les poisssons sont priuez comme l'experience le monstre; Si bien qu'il est hors d'apparence que le cœur engendre le sang, puis que tous les animaux qui ont du sang, n'ont pas pour cela de ventricule droit.

La sixième, est que la veine vmbilicale qui porte la nourriture au foetus, va au foye, & non pas au cœur: or si le cœur faisoit le sang, la veine vmbilicale luy en porteroit la matiere; mais au contraire elle la porte au foye; ce qui montre clairement qu'il fait le sang, & non pas le cœur.

La septième, ils auoient que les veines que nous appellons lactées, se trouuent dans les chiens, mais ils nient qu'elles se trouuent dans les hommes; & quand bien mesme elles s'y trouueroient, & qu'vnne partie du chyle seroit portée au ventricule droit du cœur: ils disent que son vase seroit seulement pour le rafraischir & pour servir de fermentation au sang vital.

La huitième, est que l'hæmatose, c'est à dire la sanguification, n'est iamais blessée,

que le foye ne soit affecté, ce qui fait voir qu'il conuertit en sang le chyle; & cela paroist veritable aux hydropiques qui font vn mauuais sang, parce que leur foye est alteré.

Ils conlquent donc avec Hippocrate & Galien, que le foye fait le sang, puis que ce viscere est si grand qu'on ne peut pas dire qu'il soit fait seulement pour purger la bile; puis que la nature ne fait rien en vain, & qu'elle n'auroit pas donné tant de vaisseaux au foye, si ce n'estoit pour y faire vne coction; puis que sa couleur est vn fidele tesmoin, que c'est luy qui cuit & rougit le sang; Puis que toutes les anastomoses de la veine porté avec la veine caue, seruent afin que le sang passe de l'une dans l'autre; Puis que les poisssons n'ont point au cœur de ventricule droit, & qu'ils ont toutes fois du Sang; Puis que la veine vmbilicale dans le foetus est portée au foye, & non pas au cœur; Puis que les veines lactées ne se trouuent point aux hommes; Puis que l'hæmatose n'est iamais blessée quand le foye est sain.

A V E R R O E S confesse avec Galien que le sang est fait du chyle par la vertu du foye, mais il nie qu'il puisse nourrir s'il

*Opinion d'A-  
verroes.*

6 *Traité*

n'est préparé, & qu'il n'ait acquis sa dernière perfection dans le cœur.

*Opinion de Ioubert.*

Ioubert donne la faculté de faire le sang aux veines. La raison qu'il apporte, est que la pituite cruë est cuite & châgée en sang par les veines, sans qu'il soit nécessaire qu'elle revienne pour cela au foie. Il pourroit encore ce me semble soustenir son sentiment, se servant de l'autorité de Galien, qui dit clairement au 4. lib. de l'usage des parties que les veines qui vont au ventricule & aux intestins, ont la faculté de conuertir le chyle en sang, auant qu'il soit porté au foie.

*Opinion de Thomas Auega.*

Thomas Auega considere au sang l'elaboration & la couleur. Il en attribue l'elaboration aux veines, principalement à celles qui sont proche du foie, parce qu'elles ont, à ce qu'il dit, la vertu de le cuire & de l'alterer; en quoy il conuient avec Ioubert, & donne celle de le rougir seulement au foie, parce qu'il est rouge & que les veines ne le sont pas.

*L'avis de Bartholin le pere.*

L'avis de Bartholin le pere, est que la plus grossiere & la plus crasse partie du chyle, est portée à la ratte, pour y estre changée en sang, & que la plus pure l'est au foie, ce qu'il prouve par le rapport

qui est entre les chairs de ces deux viscères, & par la ressemblance de leur figure & de leurs vaisseaux entrelacez.

Secondement, il le prouve, parce que tant de veines respanduës dans la ratte, n'y peuvent estre, que pour y faire vne coction: car nous voyons que par tout où il y a grand nombre de vaisseaux, la nature y fait toujours quelque noble fonction; en effet il n'y a point de partie qui ait vn plus grand nombre d'arteres, & il n'est pas croyable qu'il y en ait tant en faueur d'un simple excrement.

Surquoy Delorme Medecin de Poitiers, fort ingenieux, cherchant la cause de ce grand nombre d'arteres qui sont repanduës dans la ratte, se persuada que c'estoit l'esprit vital, qui selon luy estoit formé dans sa substance, mais son raisonnement est plus subtil que probable.

Troisiémement il le prouve par la situation du rameau splenique, qui succe le chyle, & le porte à la ratte pour le cuire, & puis en donner nourriture à plusieurs parties comme au ventricule, aux intestins, à lépiploon, au mesentere & au pancreas.

Quatriémement, les maladies du foye &

*Opinion de  
Delorme sur  
la ratte.*

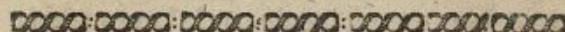
de la ratte, blescent & empeschent également la sanguification, & elles sont guerries par les mémés remedes. Quand la ratte est saine, elle supplée au defaut du foye & alors elle deuient plus grande. Outre cela, sa situation le confirme aussi : car lors qu'il y a deux parties, l'une située au costé droit, & l'autre au gauche, elles ont même action & même usage comme les deux mammelles, les deux reins, & les deux testicules ; Mais quand une seule partie est destinée à faire quelque action, alors elle est située au milieu, comme le nez, le cœur, le ventricule, la vessie, & la matrice.

En dernier lieu il s'appuye sur l'autorité d'Aristote qui assure que le foye & la ratte sont de mesme nature, & donne des louanges à Platon de ce qu'il a dit que la ratte est le vicaire du foye.

*Avis de Riolan, Framboisiere, & plusieurs autres modernes, soustienent que le foye engendré le sang, & que le chyle y est enuoyé, non pas par les veines mesaraïques, mais par les veines lactées ; Desorte que les veines noires qui arrofent le mesentre, donnent seulement la nourriture aux parties sans tirer le chyle ; ce qui ne co n*

uent qu'aux veines blanches.

Leur fondement est que les veines mesaraïques auroient deux mouuemens contraires dans le mesme canal; car elles porteroient au foye le chyle qui auroit esté tiré des intestins, & rapporteroient en mesme temps le sang pour les nourrir, ce qui est impossible, d'autant que le mouvement de lvn empêcheroit le mouvement de l'autre. Adjoustez encor à cela que le sang qui est dans les mesaraïques ne seroit pas si noir, mais qu'il deuroit blanchir par le meslange du chyle.



#### SENTIMENT DE L'AVTHEVR.

**P**our comprendre la Sanguification, il faut sçauoir auparauant, que la substance de nôstre corps est sujette à vne continuelle dissipation, à cause de la chaleur naturelle qui deuore sans cesse nôstre humide radical. C'est pourquoy la nature qui est prudente & sage, pour suppléer au defaut de nôstre propre substance, a donné aux animaux vn appetit naturel, qui Côme se fait la faim. excite l'appetit animal; car dans la faim les parties s'entresuççant, & tirant leur

aliment les vnes des autres ; il se fait vne diuulsion, & par consequent vn sentiment qui ne leur donne point de repos que cét appetit ne soit assouuy , dans cét estat ils prennent des alimens, ils les coupent , les brisent , & les mouldent avec les dents, puis ils les paistrissent par le moyen de la saliue qui tombe de deux petits canaux qui prennent leur origine entre les glandes parotides & s'insèrent entre les deux maschoires au dessous du muscle crotaphite , d'où par le mouuement l'humeur tombe peu à peu dans la bouche : si bien que se meslant avec l'aliment , elle en fait vne paste, laquelle est jettée par la langue dans le ventricule pour y estre cuite & conuertie en vne liqueur blanche & semblable à la creme de lait. Apres quela faim animale a esté rassasiée , & que les breches ont esté reparées , qui s'estoient faites au ventricule par vne diuulsion pendant l'abstinence ; le pylore , c'est à dire l'orifice inferieur s'ouure , lequel auparauant estoit exactement clos, & laisse couler cette creme dans les menus boyaux , d'où elle est tirée & succée par vne infinité de veines blanches. Ces veines qui pour leur blancheur sont dites lactées , sont respanduës

\*  
Coupes des canines meuliers.

Personne n'a  
encore descrit  
ces canaux.

## de la Sanguification.

11

dans tout le mesentere portant cette substance blanche dans deux reseruoirs qui sont de la grosseur d'vne noix, situez au milieu du mesme mesentere entre les deux productions du diaphragme, & couchez sur les vertebres des lombes. De ces reseruoirs sortent deux canaux qui s'appellent Toraciques, à cause de leur situation ou chylidocques à cause de leur vſage, & qu'on nomme aussi quelques fois canaux de Pequet du nom d'vn tres-expert anatomiste, qui est le premier qui les a fait voir dans Paris. L'vn est au costé droit, & l'autre au gauche : ils sont gros comme vne plume à escrire, & sont couchez sur le corps des vertebres du dos le long de la grande artere, & montant iusques aux sousclauieres y laissent couler le chyle parmy le sang, qui reuient du cerueau se ietter, selon l'ordre de la circulation, dans le ventricule droit du cœur, pour y estre changé en sang, d'où ensuite il est poussé dans les poumons par la veine arterieuse, lors que le cœur se comprime. Des poumons il est rapporté au ventricule gauche par l'artere veneuse qui a des anastomoses avec la veine arterieuse. Là il est elabouré & rendu plus parfait, puis enuoyé en la grosse

*Situation des  
canaux qui  
portent le chy-  
le dans les  
veines sou-  
clauieres.*

artere, d'où il coule dans toutes les parties du corps, afin de les nourrir.

*Preuses de la  
Sanguification  
au cœur*

Le tascheray donc à soustenir que la Sanguification se fait au cœur par authorités, raisons, & experiences, qui sont des fondemens sur lesquels toutes les sciences doient estre appuyées.

*Aristote n'a  
jamais creu  
que le foys fasse  
le sang, mais  
bien le cœur,  
toutes fois il  
n'a pas decrit  
la maniere.*

*Aueroës le  
suit.*

*Hippocrate les  
fauorise.*

Premierement, ie me seruiray de l'autorité d'Aristote Prince des Philosophes, ce grand genie de la nature, qui asseure au 2. & 4. liures de la generation, & au 3. liure des parties, que le cœur est le principe du sang & de toutes les facultez, parce que c'est luy qui vit le premier & qui meurt le dernier.

Aueroës est du sentiment d'Aristote comme on peut voir en plusieurs lieux, principalement lors qu'il dit, que le cœur est le siege des fonctions à cause de la chaleur naturelle, qui y a estably sa demeure.

Hippocrate est d'accord avec ces deux grands Philosophes, lors qu'il parle de la structure de l'homme : & au quatrième liure des maladies, il dit clairement que le cœur est la fontaine du sang, & le principe des veines.

Aprés auoir fondé mon sentiment sur des authoritez si puissantes, ie m'en vais

## de la Sanguification. 13

encore exposer au jugement de ceux qui ne seront point preoccupéz les raisons qui m'obligent à suiure cette opinion.

Toute partie qui fait vne coction considerable doit auoir vne cauite conuenable & propre à receuoir la matiere qu'il faut cuire. Or le foye n'a aucune cauite pour receuoir le chyle. Le cœur au contraire en a deux capables de contenir beaucoup ; on en peut mesme trouuer quatre, si l'on compte ses deux oreillettes ; ce qui fait voir que le cœur peut faire le sang, & non pas le foye.

Il n'y a point de vaisseaux qui portent le chyle au foye. Les veines mesaraïques ne le succent point, car il y auroit deux mouuemens differens dans le mesme canal, le sang estant apporté du foye aux intestins pour les nourrir, & des intestins le chyle estant enuoyé au foye pour estre fait sang selon leur sentiment, si bien que le mouuement du chyle empêcheroit celuy du sang, & le mouuement du sang celuy du chyle. Outre cela si le chyle couloit dans les mesaraïques ne deuroient-elles pas blanchir par le mélange, ou au moins ne paroistre pas si noires qu'elles sont. Cela n'estant pas, il est

hors d'apparence de dire qu'il y ait des canaux qui portent le chyle au foye : mais au cōtraire il y en a qui le conduisent dans le cœur; puis qu'on voit clairement que les veines blâches portent vne crème dans les deux reseruoirs, & que de là, deux canaux la conduisent dans les sousclauieres, d'où ensuite elle est jettée dans le ventricule droit du cœur. De sorte que Riolan s'est mespris, lors qu'il s'est persuadé que les veines lactées alloient au foye, ie m'assure que ce sçauant homme ne fust pas tombé dans cette erreur, s'il n'eust point esté preoccupé de l'oppinion des anciens, & qu'il eust cherché avec plus de soing le lieu où aboutissent ces veines blanches.

3. raison.

Il me semble que ce seroit vn grand de-faut dans le corps humain qui est vn chef d'œuvre, si le lieu où est engendré le sang qui est vne liqueur si precieuse estoit situé si proche des intestins. Quels accidens n'en craindroit point le foye? pourroit-il sup-porter vn si fascheux voisinage, & le colon qui luy touche ne l'infecteroit-il pas aussi bien que la vesicule du fiel attachée à son parenchyme: partant il est plus vray sem-blable que le cœur est l'autheur du sang qui ne craint point ces ordures, tant parée

## de la Sanguification. 15

qu'il est situé dans vn plus haut lieu , que parce que le diaphragme empesche que les vapeurs qui s'esleuent d'embas ne l'attaquent. Outre cela ne scait-on pas que toute partie qui fait vne coction doit auoir vne voye pour laisser sortir les vapeurs qui s'en éleuent , comme nous voyons que celles du ventricule en sortent par l'cesophage. Or le foye n'a aucun conduit par où puissent monter des exhalaisons : mais le cœur a la veine arterieuse qui luy fert de soupirail pour laisser sortir les fuliginositiez de la seconde coction.

Nous tirois vne raison de la fonction de la ratte , car c'est vne chose receuë de la meilleure partie des Medecins , que quand deux parties sont situées , l'une au costé droit & l'autre au gauche , elles sont destinées à mesme usage. Or la ratte qui est au costé gauche fert à purger le sang : & par consequent le foye qui est au droit y fert aussi. La ratte est le receptacle de l'humeur noire & grossiere , dont l'excrement est chassé dans le conduit de *Virfungus* , lequel passant par le *Pancreas* est jeté dans le *Duodenum*. Le foye est le receptacle de la bile , estant comme

*Le foye doit estre le receptacle des excremens aussi bien que la ratte.*

vn fas ou tamis, par lequel vne partie de l'impureté est enuoyée à la vesicule du fiel, puis dans le boyau *Duodenum* par le canal choldoque qui y aboutit.

## 5. raison.

*L'experience fait voir que le sang ne coule point du foye aux cuisses ny aux jambes.*

Si le foye estoit l'autheur du sang, il en enuoiroit vne partie aux cuisses & aux jambes par la veine caue ; mais l'experience montre le contraire : si vous faites la ligature à la crurale ou à quelque autre rameau, & que vous l'ouuriez au dessus de la ligature le sang ne coulera pas, mais si vous l'ouurez au dessous il sortira ; ce qui fait voir que le foye n'engendre point le sang, & qu'il n'en enuoye point aux parties : adjoustez que les valvules empêchent qu'il ne coule de haut en bas, mais permettent, qu'il monte de bas en haut.

## 6. raison.

Si le sang estoit engendré dans la substance du foye, il se feroit souuent des obstructions dans son parenchyme, d'autant que la chair de ce viscere est d'une matiere crasse & grossiere, & que les veines sont fort tenuës ressemblantes à des cheueux, & pour cela dites capillaires ; De sorte que le chyle qui est grossier ne pourroit passer, ce qui seroit incommode & blesseroit souuent la Sanguification. Cutre cette

cette grande incommodité, il en arriue-  
roit encore vne autre: c'est que dans le  
flux hepaticque qui prouient de la débi-  
lité de ce viscere, & de ce que la facul-  
té retentrice des veines mesaraïques est  
affoiblie, il y auroit pareillement vn flux  
de chyle; car lors que la faculté reten-  
trice est debilitée, l'attractrice l'est aussi,  
à cause qu'elles se seruēt également l'vn  
& l'autre de la chaleur & de la secheresse.  
Or dans le flux hepaticque; nous ne  
voyons point de chyle, ce qui fait voir  
qu'il a nécessairement d'autres voyes &  
d'autres conduits. On ne peut pas sou-  
stenir qu'il soit succé par les veines me-  
saraïques, veu qu'elles sont foibles, com-  
me ie viens de dire. De plus le sang qui  
tombe dans le flux hepaticque poussant le  
chyle en bas, l'empescheroit de monter.

N'est il pas vray semblable, que la  
source n'est pas esloignée de l'endroit  
ou les ruisseaux prennent leur origine.  
Or les canaux qui portent le sang pren-  
nent leur origine au cœur, comme la vei-  
ne caue & la grande artere; ce sentiment  
n'est pas nouveau, puis qu'Aristote, Era-  
fistrate, Pline, Auerroës, Vesal & plu-  
sieurs autres l'ont enseigné. Car la veine

7. raison

B

caue est si attachée au cœur, qu'elle ne peut pas en estre separée sans le déchirer. On peut dire encore que la veine est plus semblable à la substance du cœur, qu'à celle du foye.

8. raison.

Les passions de l'ame nous fournissent aussi vne raison, car dans la tristesse le sang se iette au cœur comme dans son centre: la mesme chose arriue dans la peur, où le visage devient blefme, le sang s'estant retiré au dedans. Mais si le foye engendre le sang, pourquoi le sang ne s'y retire-t-il pas? Car nous voyons que les choses naturelles dans les emotions se retirent à leur centre, pourquoi le sang se iette-t-il plustost dans le cœur: quel auantage en receura-t-il, si ce n'est pas le lieu de sa naissance. Auoutions donc que si le sang se retire dans le cœur, c'est le lieu où il est engendré, & la fontaine d'où il coule & sort avec rapidité pour arroser tous les membres.

9. raison.

*Galien dans son traité de la bile noire.*

Le sang sorty hors des vaisseaux se pourrit & s'amasse en grumeaux excepté dans le cœur où il ne se corrompt point, mais il y retient tousiours sa propre consistance & son temperament; ce qui fait voir que c'est le lieu de sa generation,

puis que c'est le lieu de sa conseruation.

Le cœur vit le premier & meurt le dernier: or il ne peut pas viure s'il ne se nourrit, & il ne peut pas se nourrir s'il n'attire le chyle pour en faire du sang.

On voit des hommes qui ont le foye si dur, qu'à peine se peut-il couper, & il s'en est veu aussi qui n'en auoient point du tout. Partant si les hommes peuvent viure sans foye, il n'y a point de raison de dire que le sang y soit fait.

Je prends vn argument de deux axiomes qui sont receus de tous les Philosophes, le premier est, *nemo dat quod non habet*; le second, *propter quod unum, quodque tale est & illud magis*. Le raisonne donc en cette maniere, si le foye engendroit le sang, il seroit plus chaud que le sang. Or le sang est plus chaud que le foye, donc le foye n'engendre point le sang. Que le sang est plus chaud que le foye, cela se prouve, premierement par le toucher, car la main sent le sang plus chaud que le foye, & puis par les effectz; car lors que le sang coule en abondance dans quelque partie, nous sentons vne grande chaleur, qui surpasse celle que nous sentons, lors que nous mettons la

<sup>10.</sup> raison.

Cer primum  
viuit & vlti-  
mo moritur  
ex Aristotele.

<sup>11.</sup> raison.

B ij

main sur le foye; de là vient l'axiome, *tantum caloris, quantum sanguinis.* Adjoustez encore l'autorité de Galien, qui affirme au traité des temperamens, que le sang prend sa chaleur du cœur; & celle d'Au-  
cenne qui soutient que le foye n'est pas si chaud que le sang, parce que dans la génération du foye le sang le plus chaud & le plus subtil s'exhale: ensorte qu'il ne demeure seulement que le plus grossier & le plus terrestre. Par les mesmes axio-  
mes nous prouvons que si le foye engen-  
droit le sang, il luy donneroit des fibres, mais il n'en a point: & par consequent il ne luy en peut donner; le cœur au con-  
traire en est tout rempli, ce qui a obli-  
gé Aristote à le croire l'origine des nerfs.

*13. raison.* En dernier lieu, quelle apparence y a-il que le foye soit la boutique de la Sanguification & le magasin du sang, veu que sa figure ne merite pas le nom d'or-  
gane, & qu'elle varie mesme dans les ani-  
maux, & que sa matière n'est qu'un sang caillé & figé, non par le froid, mais par la chaleur naturelle qui condense ce sang en evaporant le plus subtil; de telle sorte qu'il a mesme visage en l'homme que le *Placenta* dans le *Fœtus*, que l'on nom-

memieux, qu'on ne pense, foye vterin. Le *Placenta* dans la matrice ne fait point le sang : c'est vn sang caillé qui ne sert qu'à soustenir les vaisseaux. Ainsi le foye dans l'homme ne sert qu'à soustenir les rameaux de la veine porte, & ceux de la veine caue, à purger le sang & à échauffer le ventricule. Mais au contraire le cœur ne change point sa figure pyramidale, il a la forme d'un vray organe, la chair est d'un beau rouge, elle est dense & solide à cause de la chaleur naturelle, dont il est le principe, de la subtilité des esprits qu'il engendre sans cesse, & de l'agitation perpetuelle où il est. Il est chaud, car estant le foyer qui réchauffe & viuifie toutes les parties, il estoit nécessaire qu'il fust plus chaud que les autres. Il est unique, parce qu'il est le principe de la vie; or la nature du principe est d'estre unique. Il est situé en la moyenne region, & comme au milieu du corps, parce qu'il distribue également la chaleur naturelle & le nectar viuifiant à toutes les parties, & qu'elles dépendent tellement de luy, que s'il languist, elles perdent leur vigueur, & qu'en mesme temps qu'il meurt, elles cessent pareillement de vi-

*Le cœur est  
un vray or-  
gane.*

B iij

ure, suivant en toutes choses le destin de ce precieux viscere, ainsi que les sujers fidelles & affectionnez font celuy de leur Roy legitime & bien faisant.

*Preuve tirée de l'expérience.*

Il reite maintenant après tant de raisons, à faire voir à l'œil la vérité de ce discours; par vne experiance que i'ay fait faire plusieurs fois par d'experts Chirurgiens, & qui se peut faire encore tous les iours. Voicy comme elle se fait. Faites manger vn chien iusques à ce qu'il soit saoul, & quatre heures après l'estendés viuant sur la table, attachés luy la teste à vn clou, puis luy attachés aussi les iambes separement à des cloux, & luy liés le museau. Estant en cet estat ouurés luy le ventre avec vn scalpel, commençant au cartilage xiphoïde iusques au bas du ventre, & avec vn bon rasoir, trenchés les cartilages qui attachent les costes au sternum des deux costés; le sternum estant leué, vous pissez vne aiguille courbe, enfillée d'un fil double au dessous de la premiere coste en raclant le corps des vertebres, afin de prendre l'œsophage, la trachée artere, l'aorte, la veine caue, & les canaux éhylidoques, puis liés bien toutes ces choses

*l'ayez icy cō-  
me nous décou-  
vrirez les vei-  
nes blanches,  
les deux re-  
fervoirs & les  
deux canaux  
éhylidoques.*

ensemble. En suite separez le diaphragme des fausses costes & le coupez; puis cherchant entre ses deux tendons, proche des reins, au milieu du mesentere, vous trouuerez deux reseruoirs vn de châque costé appellez *Pancreas d'Asellius*, ou gardouches du chyle. Après cela faites en cét endroit vne ligature afin d'arrester le chyle. Cela estant fait, vous serez assurez que les vaisseaux thoraciques, & les veines blanches ne disparaistront pas, parce que les ligatures retiennent l'humeur qui est dedans & empeschent qu'elle ne coule dans le cœur; En sorte que vous pouuez considerer à loisir le mesentere, & tous les vaisseaux qui l'arroSENT, scauoir les veines mesaraïques qui sont noires, les veines lactées qui portent vne humeur semblable à de la creme dans les reseruoirs, & qui sont en aussi grand nombre que les mesaraïques; vous y verrez pareillement les arteres, les nerfs, & les veines lymphatiques qui sont remplies d'vne humeur rousse que l'on croit estre la matière de l'vrine. Après auoir veu les vaisseaux du mesentere, considerez les conduits qui vont depuis les *Pancreas d'Asellius* iusques aux sousclauieres de la

Confiderez les  
vaisseaux du  
mesentere &  
principalemēt  
les veines la-  
ctées.

*les veines lym-  
phatiques.*

grosseur d'yne plume , couchez tout le long de la grosse artere sur les vertebres du dos. Les ayant découverts , faites vne ligature aux deux ou à vn seulement tout proche de la premiere qui lioit l'œsophage , laveine caue , la trachée artere , l'aorte & le mediastin , laquelle vous couperez . Cela estant fait , ouurez la veine caue à l'endroit qu'elle est jointe au cœur , & vuidez le sang qui est contenu dans le ventricule droit , dans la veine caue , & dans les sousclauieres ; ensorte qu'il n'en reste aucune goute . Et de crainte que le sang ne monte du foye au cœur , liez la veine caue proche le diaphragme ; & liez aussi les sousclauieres au dessus de l'endroit où les canaux chylidoques y entrent , afin d'arrêter le sang qui reuient du cerveau . Après cela épousez tout le sang qui est dans la cavité de la poitrine avec vne espōge . Tout estant bien nettoyé de sang , deliez le canal qui va des reseruoirs aux sousclauieres , puis pressant les reseruoirs avec la main , le chyle coulera plus facilement dans les deux conduits , de là dans les sousclauieres , puis dans la veine caue , & enfin dans le cœur . Et pour montrer que ce suc

*Si vous faites  
adroictement  
vous verrez  
tomber le chy-  
le dans le  
cœur.*

viennent des veines lactées respanduës dans le mesentrere, faites-y vne incision, & vous en verrez sortir en mesme temps vne humeur blanche. Que si vous deliez la ligature que vous auëz faite proche des reseruoirs, le chyle coulera en plus grande abondance dans le cœur, principalement si vous pessiez vn peu avec la main les veines blanches.

Après vne experiance si constante, il faudroit oster la raison à tous ceux qui l'ont faite, pour les empescher de croire que le sang est engendré au cœur, si l'on *Conclusion.* considere qu'il n'y a point de vaisseaux qui portent le chyle au foye, & que les veines mesaraïques ne l'y peuuent porter, veu qu'il y auroit deux mouuemens contraires dans vn mesme canal qui s'empescheroient mutuellement, le sang repoussant le chyle, & le chyle repoussant pareillement le sang, & qu'on regarde que les veines lactées n'ont point de communication avec le foye, & qu'il n'a point de cauité pour receuoir le chyle, y en ayant deux grandes au cœur, & qu'il y a des canaux qui portent vne créme blanche au cœur, qui ne peut estre que le chyle.

## 1. Objection.

Mais pour leuer tous les doutes , il faut satisfaire maintenant aux objections qui se peuvent faire. En premier lieu on peut opposer , que le parenchyme du foye est mol , rouge , fait d vn sang coagulé , & que par la vertu de cette substance le chyle acquiert la couleur rouge , & qu'au contraire la chair du cœur ne la luy peut pas donner , parce qu'elle est ferme & solide , mais bien le foye qui a la chair rouge & molle.

## Réponse.

Chaque forme a des acci-  
dens particuliers qui l'ac-  
compagnent tou-  
jours.

Il est facile de répondre à cét argument , si l'on r'appelle en sa memoire , ce qu'a dit Aristote au liure de la generation & de la corruption : où il enseigne que la generation d vne chose , est la corruption de l'autre ; par exemple la generation des plantes , est la corruption des semences ; & la generation d vn poulet est la corruption de l'œuf. Or dans la generation , la matière premiere demeure seulement , mais elle reçoit vne nouvelle forme , & de nouveaux accidens ; soit faueur , couleur , odeur , ou autres , car les plantes ont les feuilles vertes , qui ne sont pas de la couleur des semences , ny de celle de la terre , qui est le lieu d'où elles naissent : tellement que ce qui don-

## la Sanguification. 27

ne la couleur, n'est pas le lieu où la chose est engendrée, mais la force & la vertu de la génération par le moyen de la forme qui est introduite dans la matière première, chaque forme ayant des accidens particuliers qui l'accompagnent tousiours, comme la blancheur le lait, la verdeur les plantes, la rougeur le sang. Par ces exemples il est aisé de voir, que ce n'est pas le lieu où est fait le sang qui luy donne la couleur, mais vne coction qui se fait mieux au cœur, qu'au foye, parce qu'il y a des cauités pour contenir la matière, & beaucoup de chaleur pour la cuire, ce qui ne se peut dire du foye. Ceux qui sçauent la chymie pourront facilement comprendre cette difficulté, car nous voyons que par cet art spagyrique les corps quittent leur couleur, & en acquièrent vne autre; par exemple le *Crocus Metallorum* deuient rouge sans qu'on y mesle aucune matière de cette couleur, puis qu'au contraire on y mesle du salpestre qui est blanc. Je pourrois rapporter plusieurs autres exemples, que je laisse pour n'ennuyer pas le Lecteur. Mais quand i'accorderois qu'il faut vne partie rouge pour faire le sang on ne gaigneroit

*Le cœur est  
d'un plus  
beau rouge  
que le foye.*

toutes fois rien, car le cœur est rouge aussi bien que le foye, il a de plus des cavités pour recevoir le chyle, & vne chaleur plus grande que celle du foye pour le cuire; joint que sa chair estant plus ferme & plus dense, est plus capable de luy communiquer sa chaleur, & sa couleur

*Virtus enim unita fortior, quam dispersa.*

Mais le foye dira-t'on n'auroit point d'usage si nous luy ostant celuy qu'on luy donne ordinairement, ainsi ce seroit en vain qu'il seroit situé au costé droit sous l'hypochondre, ce qui ne peut pas estre,

car la nature ne fait rien inutilement.

2. Objection.

Réponse.

Je responds à cela que le foye sert de cuassin aux rameaux de la veine porte & de la veine caue, & qu'il est situé dans l'hypochondre droit proche du ventricule pour luy ayder en l'échauffant, à faire la premiere coction, & pour separer ensuite les excremens qui luy sont apportez par les arteres. Et il ne faut point s'estonner, si le chyle passe dans le cœur avec ses excremens, parce que le chyle est doux & qu'il n'a rien d'amer qu'après la seconde coction, & à lors les excremens sont deschargez en leurs lieux, où ils sont separer du sang, car il y a vn grand nombre

*de la Sanguification.*

29

de rameaux de l'artere cœliaque qui se respondent dans la partie caue du foye qui porte le sang avec ses excremens, où la secretion estant faite, l'exrement de la bile est enuoyé dans le boyau *Duodenum* par le canal cholydoque, & l'exrement melancholique estant descharge dans la ratte par les arteres qu'elle a en grand nombre, passe dans le *Pancreas* *Le canal vir-fungus.* par les rameaux du canal *Virfugus*, puis dans le *Duodenum* par le mesme canal qui y aboutit. De sorte qu'on voit par là, que les excremens se purgent facilement : ce qu'estant bien compris, seruira de solution à quantité de petits argumens que l'on fait d'ordinaire, que ie passe comme estant de peu de consequence.

On fait aussi cette objection : plus la matière sur laquelle on trauaille, est riche & parfaite, plus noble est l'ouurier. Or le coeur trauaille sur vne matière moins parfaite & moins riche que le foye, puis que selon les modernes, il elaboure le chyle en le faisant deuenir sang, au lieu que le foye ne fait que le purger de ses excremens.

Il faut nier la majeure de cet argument, *Reponse.* car Dieu opere sur le neant, la nature sur

30 *Traité*

la matière première qui est informe, & l'art opere sur vn composé Physique qui est plus noble que le néant, & que la matière première: toutes fois l'art n'est pas si noble que la nature, ny la nature que Dieu: au contraire le Createur montre son excellence en operant sur le néant, & la nature la sienne, en operant sur la matière première. Disons encore que le cœur est plus noble que le foie, parce qu'il fait changer de forme au chyle & que le foie ne donne au sang que quelques accidens lors qu'il le purifie, car tous les Philosophes confessent que la forme est vne chose plus parfaite & plus noble que les accidens.

Les actions physiques ne se font pas en  
4. *Objection.* vn moment, elles requierent vn certain  
espace de temps. Or le cœur ne peut  
pas faire le sang dont la matière ne se-  
journe pas assez dans ses ventricules, par  
ce qu'aussi tôt elle est poussée dehors  
par le systole.

*Reponse.* La même difficulté pourroit se faire,  
si le foie engendroit le sang. Mais outre cela ie dis que le chyle demeure plus  
long-temps au cœur qu'il ne feroit au  
foie, parce qu'il y a deux ventricules

dans lesquels il coule, & qui ont plus de chaleur que le foie. De plus il faut considerer que les arteres sont pour ainsi dire des propagations du coeur, comme les nerfs le sont du cerveau, ce qui se prouve facilement, car les arteres ont la m<sup>ême</sup> vertu que le coeur. De sorte que comme Galien sostient que la pituite cruë se transforme en sang dans les veines sans qu'elle reuienne au foie, on peut dire que le sang qui n'acquiert pas sa derniere perfection au coeur, la peut acquerir dans les arteres par irradiation, puis qu'elles sont comme vn second coeur ayant m<sup>ême</sup> fonction, semblables diastole & systole, & vne m<sup>ême</sup> vertu vitale qui anime toutes les parties.

On fait vne autre objection, qui d'abord surprend ceux qui ignorent comment se fait la circulation au foetus. La veine umbilicale qui donne la nourriture au foetus est portee au foie & non pas au coeur. Quelle apparence donc que le sang ne soit pas engendré au foie, puis que la nourriture y est portée pour le foetus.

*Objection.*

Afin de leuer ce doute, il faut auertir ceux qui croient cette raison forte, qu'el-

*Responce.*

32 *Traité*

le tombe dans vne contradiction manifeste, en disant que le sang est porté dans le foye au foetus par la veine vmbilicale pour estre fait sang, car il ne peut pas y estre fait sang, puis qu'il l'est desia: si elle montroit que le chyle y fust porté, elle auróit quelque force, & c'est ce qu'on deuroit faire voir. Nous auoions bien que le sang est porté au foye du foetus par la veine vmbilicale, mais c'est afin de contribuer premierelement à sa generation, veu que ce n'est qu'un sang coagulé, non par le froid, mais par la chaleur naturelle qui a beaucoup de force à donner de l'embellissement aux choses qu'elle façonne: secondelement pour estre purgé de ses excremens, parce que le foetus estant fort tendre, il requiert un alimenmt plus pur: le dis pour estre purgé de ses excremens, ce qui le voit clairement après que l'enfant est nay: car il rend quelque matiere, qui ne peut estre que le superflu & l'exrement, soit de bile ou de melancholie. Ce sang estant donc apporté par la veine vmbilicale au foye pour estre purifié, est en suite poussé dans la veine caue, de là dans le cœur où il reçoit sa perfection, puis dans les arteres

afin

afin de nourrir les parties du fœtus, enfin il est envoié des artères dans les veines selon son mouvement perpétuel.

On tire vn argument de la nature des poissons, & l'on raisonne ainsi. Si le ventricule droit du cœur faisoit la seconde coction, tous les animaux qui ont du sang auroient vn ventricule droit, mais il s'en rencontre qui n'en ont point, à scauoir les poissons, dont le chyle n'est pas porté au ventricule droit.

On pourroit nier la *consequence* de ce raisonnement; mais il suffit de rendre raison pourquoi ils n'en ont point. Ils n'ont besoin que d'un ventricule, parce que leur sang ne requiert pas vne si parfaite coction, estant plus froids & plus humides que les hommes. Je n'ignore pas que quelques naturalistes soutiennent que la raison pourquoi ils n'en ont qu'un, c'est parce qu'ils n'ont point de poumons; ce qui ne fait rien contre ma réponse, car s'ils n'ont point de poumons, ils sont nécessairement froids, n'ayant pas besoin de rafraichissement: ce qui fait pour moy, de sorte que ie puis raisonner en cette maniere. Les poissons n'ont point de poumons, parce qu'ils sont

C

froids & humides : s'ils sont froids & humides , ils ont seulement besoin d'un seul ventricule, veu qu'ils doivent estre nourris d'un sang crû & pituiteux selon l'axiome receu de tous les Medecins , ijs *nutrimur quibus constamus* , & selon le sentiment du Philosophe , *nutrimentum debet esse simile nutritio*.

7 Objection.

On adjouste que la seconde coction n'est iamais blessée quand le foye est sain, mais seulement quand il est malade.

Response.

Il seroit facile de nier absoluëmët cette proposition; mais quād on auoüeroit que la sanguification fust blessée lors que le foye est malade , il suffiroit pour satisfaire à cette difficulté, de dire qu'il est le fas ou le tamis qui doit purifier les humeurs : Or quand il est blessé , le sang n'est pas nettoyé de ses excremens ; & partant il est mauvais comme il se voit aux hydropiques. Par la mesme raison la ratte peut causer l'hydropisie s'il y a dureté ou obstruction trop grande.

8 Objection.

Si le foye ne fait pas le sang , il n'est pas l'Architecte de l'esprit naturel , ny la boutique des humeurs. S'il n'enuoye pas comme vne source par ses veines qui sont autant de petits canaux à châque

membre, ce qui luy est propre pour sa nourriture & son accroissement, il ne servira qu'à purifier le sang, & à en oster les ordures qui est vn employ bas & rauillé. Si cela est ainsi, il ne faudra donc plus le remedier, quand la sanguification sera diminuée, deprauée ou abolie, ny quand l'attraction ou retention du chyle seront deprauées, non plus que dans la diarrhœe hépatique, dans la cachexie, dans l'atrophie, ou dans l'hydropisie. Toutes ces maladies dira-t'on ne viendront pas du foye, mais bien des vaisseaux blancs du cœur ou des poumons: & par consequent il faudra trouuer vne autre methode pour guerir toutes ces maladies.

Pour resoudre cette difficulté, & pour bien faire entendre nostre sentiment, il faut consider qu'il y a vne merueilleuse sympathie entre toutes les parties du corps, soit par la similitude de l'espce, comme parlent les Medecins, par exemple les membranes du cerveau qui sont parties similaires compatissent avec toutes les autres membranes: soit à cause du mesme visage qu'elles ont, comme il arriue aux deux reins qui sont parties or-

*Reſponſe.*

C i j

ganiques; au diaphragme, à la pleure, au poulmō & au cœur: soit par le voysinage, cōme quand il y a inflammation au foye, elle peut estre cōmuniquée au ventricule *Nam tua res agitur, partes cūm proximus ardet:* Soit par la communication des vaisseaux, de mesme qu'il arriue quand quelques mauuaies exhalaissōns montent des parties basses dans le cerueau par les nerfs, ou par le tronc de la veine caue qui les porte dans le cœur, d'où elles sont enuoyées dans les poulmōns par la veine arterieuse, puis dans le ventricule gauche du cœur par l'artete veneuse, & enfin au cerueau par les arteres. Ne voyons-nous pas souuent que le foye estant blessé, le cœur patit, que les maladies de l'estomach sont semblables à celles du cœur, les Grecs les appellent pour cét effet *καρδιαλγία & καρδιωγμός:* Que le cœur avne si grande communication avec tous les membres que toutes leurs fonctions dépendent de luy. Le cerueau a aussi vn grand consentement avec toutes les parties du corps, parce qu'il leur enuoye les esprits pour faire le sentiment, & le mouuement, & s'il cessoit de leur fournir des esprits, elles

*Voyez comme  
les vapeurs  
montent au  
cerueau selon  
la circulation*

cesseroient aussi de sentir & de se mouoir, comme il arrue dans la paralysie, apoplexie, & autres maladies. Ne voit-on pas tous les iours que l'imagination de la mere a tant de force sur le fœtus, qu'elle luy peut imprimer les especes des objets qu'elle s'est representée ? ie ne veux point m'arrester à en rapporter des exemples, puis que c'est vne chose trop connue. Les oreilles ont pareillement vne grande sympathie avec les dents, & on experimente cela si on racle de l'airain ou si on fait vn bruit desagreable avec quelque instrument, de telle sorte qu'au mesme moment on sent vne stupeur ou vn agacement aux dents accompagné d'vne douleur. Les testicules, encore qu'ils ne soient pas necessaires à la vie, ont neantmoins vne si grande vertu, que non seulement ils seruent à la generation, mais à la force & à la chaleur de tout le corps duquel ils peuvent alterer toute l'habitude, changer le tempérament, déprauer l'imagination, faire perdre la memoire & troubler la raison. Hippocrate a remarqué vne admirable communication, des testicules avec les parties qui sont au dessus du diaphrag-

*Au lib 1. des  
épidémies scellé*

33 *Traité*

me. Ce qu'il confirme en trois diuers lieux de ses escrits. Premierement il dit que la toux se change souuent en l'inflammation des testicules, & l'inflammatio des testicules en la toux. Secondemēt il dit que les vieilles toux se guerissent, s'il suruient tumeur aux testicules. Troisiémement il asseure que la varicee suruenant au testicule droit ou au gauche gue rit la voix gresle, & qu'à peine peut elle se guerir sans cela. La matrice a aussi vne grande alliance avec toutes les parties du corps : avec le cerueau par les nerfs ; & par les membranes qui enue loppent la moëlle dorsale : De là vient qu'on sent vne douleur au derriere de la teste dans les affectiōs de la matrice , & que toutes les facultés animales sont blé sées en la suffocatiō de la matrice : avec le cœur tant par les arteres spermatiques, qu'hypogastriques ; il y a pareillement vne grande sympathie entre le foye & la matrice: car estant deseichée, elle monte vers luy, & estant indisposée, elle cause souuent les meimes maladies que le foye comme la jaunisse , les pasles couleurs, la cache xie & l'hydropisie. Elle a societé avec les roignons par les veines spermatiques,

*Lib. 2. des epi-  
demies sett. 1.*

*Lib. 2. des epi-  
demies sett. 5.*

mais principalement par la senestre qui prend son origine de l'emulgente. Auec la vessie , & le boyau *rectum* par le voisinage , & par la connexion. Auec les os du penil & les aines par le moyen de deux forts ligaments. Auec les mammelles par l'hypogastrique & la spermatique qui viennent de la veine caue , ou bien par des voyes qu'on n'a pû encore decouvrir. Il ne faut pas oublier la grande alliance qu'elle a avec les apophyses mammaires qui sont les organes de l'odorat: car nous voyons que plusieurs femmes tombent dans les suffocations, lors qu'elles sentent de bonnes odeurs, soit le musc, l'ambre gris ou quelques autres : Au contraire celles qui sont puantes, soit l'*Affa Fatida* le castor & semblables les déliurent de ce mal. Le diaphragme a vne grande communication avec le cerveau & avec la bouche, on reconnoist celle qu'il a avec le cerveau , parce que la phrenesie suruient souuent aux inflammations du diaphragme, celle qu'il a avec la bouche se prouve par le ris, ou plustost par vne conuulsion qui arriue lors que le diaphragme est percé. Le foye qui est le principal sujet de nostre dis-

40 *Traité*

cours a aussi vne communication consi-  
derable avec toutes les autres parties.  
Car outre la chair qui luy est particulie-  
re, il a plusieurs ramaux de la veine porte  
& de la veine caue, & vn grand nombre  
de petites arteres, & c'est par là qu'il a  
alliance avec le cœur; avec le cerveau  
par les nerfs; avec le ventricule, les  
boyaux & la ratte par le rameau spleni-  
que & mesenterique; avec le *Duodenum*  
par le canal cholidoque. Le foye est at-  
taché au diaphragme, au peritoine, aux  
fausses costes, au cartilage ensiforme &  
au nombril par ses ligamens propres: il  
y en a vn rond & tres-fort qui l'attache  
au diaphragme, le vulgaire le nomme  
suspensoire: le deuxième l'attache par  
ses costez aux costes & aux lombes, le  
troisième est la veine umbilicale qui de-  
genere en vn ligament après que l'en-  
fant est né, & empesche que le foye ne  
soit porté vers le dos. Enfin il y a vne  
parfaite harmonie dans le corps humain.  
Il est composé de membres organiques,  
les membres organiques de simples ou  
similaires, il n'a aucune partie inutile,  
& chacune a son pouvoir limité. En  
châque organe il y a vne partie qui est

touſſours maistrefſe de l'aktion, il y en a vne autre, fans laquelle l'aktion ne feſroit point, d'autres ſeruent pour la faire mieux, & enfin les autres ſont deſtinées pour la conſeruer. Bref il y a vne belle économie dans le corps humain, dont toutes les parties quoys que diſſemblables, ſ'accordent toutes fois ſi bien enſemble, que toutes leurs actions ne ſont que pour ſeruir à la commodité & vtilité de l'individu. Je groſſirois trop ce petit Traité ſi ie voulois rapporter toutes les ſympathies, & tous les accords agreeables qui composent l'excellente harmonie du corps humain, vray chef-d'œuvre de la nature. Cela presupposé, il eſt certain que quand nous fortifions vne partie, l'autre ſ'en trouve bien, & qu'elle en fait mieux ſa fonction. Si le ventricule eſt fortifié, le cœur ſ'en trouuera bien. Si l'on applique ſur le cerneau vn remede pour conſeruer ſa bonne temperature, le ſentiment & le mouvement ſ'en fera mieux par tout le corps. Si le cœur eſt ſoulagé par quelque cardiaque, toutes les parties ſ'en ſentiront. Et ſi l'on applique ſur le foye quelque remede, ou qu'on en prenne par la bou-

42 *Traité*

che pour le conseruer, le sang en sera meilleur, car il en separera plus facilement les excremens. De sorte qu'en effet la sanguification peut estre blessée quand le foye est malade : Galien fauise ce que l'auance par ces belles paroles, *grauata natura eo onere quo tanquam sarcina premitur coquenda non coquit, attrahenda non attrahit, retinenda non retinet, expellenda non expellit, & omnes deprauantur functiones.* Par exemple si le foye ne separe pas bien les excremens du sang à la maniere accoustumée, la faculté naturelle s'affoiblit & toutes les fonctions sont deprauées ; Et on ne fait point de mal de se servir à lors des remedes hepatiques, & de fortifier cette partie. C'est vne chose connuë de tout le monde, & qui ne reçoit aucun doute ; que la pluspart des maladies viennent de ce que la retention ou excretion des excremens sont tout à fait abolies, affoiblies, ou déprauées ; d'où ie tire cette conséquence, que puis que le foye est destiné pour purifier le sang, la sanguification peut estre blessée, quand le foye est malade. Mais cét argument ne prouue pas, qu'il fasse la seconde coction : il prouue

seulement qu'il est le sas ou le tamis qui sépare le pur de l'impur. Après cela il est aisé à voir que la méthode qu'Hippocrate & Galien nous ont laissée pour guérir les maladies, au fond sera toujours inuiolable, mais elle pourra s'augmenter & se parfaire; & ie ne doute point que si Hippocrate viuoit en ce temps, il ne portast la medecine à sa perfection, & i'auanceray sans crainte que iamais aucun Medecin n'a mieux connu les causes des maladies, ny preueu le bon-heur ou le mal-heur des malades qu'Hippocrate: de là vient qu'on luy a donné le nom de diuin pour montrer l'excellence de ses prognostications.

Quelqu'vn dira peut-estre que le cœur ne peut estre l'autheur du sang, veu qu'il est d'vn tempéramment froid selon le sentiment d'Auerroes, fondé sur ce que les parties qui le composent sont froides, à sçauoir vn nombre infinie de fibres, quatre grands vaisseaux, la veine caue, la veine arterieuse, l'artere veneuse & la grosse artere qui sont toutes parties spermatiques, & par consequent froides. Ce sentiment est aussi fondé sur ce que la chair est dense, solide & pesante com-

me estant nourrie dvn sang froid, espais & melancholique, & sur la graisse qui est autour de sa baze, dont la cause effi- ciente selon Galien est le froid.

Réponse.

Le ne nie pas, qu'il n'y ait quatre grands vaisseaux & plusieurs fibres dans le cœur; mais ie nie que ce soient les principales parties de la substance, car c'est la chais dont il est principalement composé. Or cette chair est tres-chaude, estant engen- drée dvn sang boüillant, condensé & espaissi par la chaleur. Hippocrate expli- que cela en ces termes, *Le cœur eschauffé par la chaleur deuient une chair dure.* Ainsi la densité & solidité de sa substan- ce ne sont point des effets du froid, mais plustost de la chaleur qui consumie & re- soult l'humidité excrementieuse. Ne voyons-nous pas que la matiere dont on fait les tuiles qui est molle, deuient dure & solide par la chaleur de la fournaise, & que le limon de la terre est aussi rendu sec par les ardeurs du Soleil? Pour ce qui est de la graisse qui s'engendre aLEN- tour de la baze du cœur, il faut remar- quer qu'elle ne s'engendre pas, ny aux ventricules du cœur, ny autour de sa chair, mais seulement sur les membra-

nes qui sont parties spermariques. De plus la cause finale de la generation de cette graisse, est plus forte que les autres causes, elle sert pour temperer le cœur, & empêcher qu'il ne soit brûlé par vne chaleur continue. Car le cœur étant le principe du sang & des esprits, est estimé avec raison le plus chaud de tous les viscères : C'est pour cela que pour le rafraîchir, il a eu besoin des poumons, comme d'un esuetail, de qui selon Platon c'est le principal usage. Les Dieux, dit-il, connoissans que le cœur seroit espouventé par les objets terribles, & qu'il brûleroit souvent de cholere, afin de temperer cette ardeur luy ont baillé le poumon, lequel est mol & percé de plusieurs petits trous par dehors comme vne esponge, afin qu'en recevant l'air, & quelque portion des liqueurs, il modere par ce moyen l'ardeur de ce viscére. Aussi Galien au livre premier des tempéraments le tient le plus chaud de tous, parce que quand vous mettez le doigt dans les ventricules du cœur, aussi tôt qu'ils sont ouverts, vous y sentez vne chaleur brûlante. En effet il falloit qu'il fût très-chaud, puis que c'est luy

qui engendre les esprits, & qui communique la chaleur à tous les membres.

*Quel inconuenient n'arriueroit-il point si les excremens qui sont meslez avec le chyle, passoient par les ventricules du cœur, & qu'ils montassent ensuite au cerueau par les arteres auant d'estre purgez.*

Il n'en peut arriuer aucun mal, car la nature soigneuse de la conseruation a vn soin particulier de chasser les excremens vers les parties inferieures qui sont propres à les receuoir: De sorte que le cerueau n'en peut receuoir aucune incommodité, & l'on ne doit pas s'estonner de cette secretion, puis qu'on voit clairement que dans les intestins le chyle est meslé avec ses excremens, le plus pur estant attiré par les veines lactées, & la plus grossiere partie estant enuoyée dans les gros boyaux pour estre après poussée dehors comme inutile. Quoy qu'vn partie des excremens y soit portée principalement la pituite, il n'en reçoit point d'incommodité, si ce n'est qu'il y en ait abondance, auquel cas c'est la quantité qui nuit, de mesme que le sang loüable peut nuire par la sienne, *omne enim ni-*

*2o. Objection.*

*Reſponſe.*

*mium naturæ inimicum.* Je dis encore que le cerveau n'en fera point blessé, parce qu'il a des voyes pour les pousser dehors, sçauoir la bouche, le nés, les oreilles, & les yeux. Outre qu'une partie est employée à la generation des cheueux, qui croissent plus en cet endroit que dans les autres.

Les vaisseaux qui portent le chyle au cœur, n'ont pas été allegués par Hippocrate ny par Galien, ny par quantité d'autres grands Medecins, par consequent il est inutile d'en parler.

Si Hippocrate & Galien & les autres grands Medécins n'ont pas descouvert les canaux dont nous parlons, c'est parce qu'ils ne les ont iamais cherché, estant persuadez que la sanguification se faisoit au foye, & parce qu'ils ne faisoient pas dissection d'animaux viuans, mais seulement de morts, dans lesquels les veines blanches & les canaux chylidoques ne se voyent pas tousiours à cause qu'ils paroissent souuent comme des fibres, lors que les parties se refroidissent, ce qui a trompé les Anciens. Quoy que Galien se vante d'auoir ouuert six cens animaux en vie, & qu'Herophile, &

*II. Objection**Reponse.*

Erasistrate en ayant aussi ouuent plusieurs, ils ne pouuoient pas pour cela s'instruire de ces vaisseaux, veu qu'ils ne les ouuroient que pour voir le mouvement du cœur, des arteres du cerueau, du diaphragme, ou pour considerer les organes de la voix, ou pour connoistre comme les alimens estoient changez en chyle dans le ventricule; ils ne descouuroient point les canaux qui portent le chyle, parce qu'ils ne les cherchoient pas, & qu'ils sont composez d'une membrane, laquelle estant vuide, deuient comme vn petit filament, & ainsi se cache à nos yeux. Cela fait voir qu'il est bon de s'exercer & qu'il ne faut pas se contenter de ce que nos ancetres nous ont laissé, & il ne faut pas s'estonner si on trouue quelque chose de nouveau dans l'homme qui est vn petit monde, puis que dans le grand on descouure tous les iours des terres inconnuës, *restabit ventura quod aetas querat, & studio se quondam exerceat isto.* Il n'y a pas long-temps qu'on se mocquoit de ceux qui cherchoient de nouvelles terres, & de ceux qui croyoient les Antipodes, & neantmoins la suite du temps nous a déliuré

de

de cet erreur, & enfin les peines & les loins de tant de bons Pilotes ont tracé le chemin à tous les voyageurs, de sorte qu'il n'y a rien à présent de si commun. Que si l'on disoit que les veines lactées pour leur petitesse ne sont pas capables de tirer le chyle : le nombre ne recompense t'il pas en quelque façon la petitesse ? si elles estoient plus grosses, il y auroit sujet de craindre que les parties inutiles & grossières du chyle ne passassent confusément avec les bonnes & utiles, ce qui nuiroit extrêmement : & puis c'est afin que la distribution se fasse petit à petit, & non pas tout à coup, ce qui causeroit de la confusion & du desordre.

Les veines lactées se trouuent dans les chiens, mais elles ne se trouuent pas dans les hommes, & quand mesme elles s'y trouueroient, & qu'une partie du chyle seroit portée au ventricule droit du cœur, ce ne seroit que pour rafraischir le cœur, ou pour servir de leuain au sang vital, ou pour luy donner des fibres.

Mais pourquoi ne veut-on pas que les parties qui se trouuent dans les chiens, se trouuent aussi dans les hommes ? n'ont-

*Reponse.*

D

ils pas mesmes vaisseaux, à sçauoir veines, artères, & nerfs, leur cerveau, leur cœur, leurs yeux ne sont. ils pas assez semblables? Le foye n'est-il pas situé au costé droit, & la ratte au gauche dans les hommes & dans les chiens? & ce qui est conuainquant, c'est que les plus petites parties, comme les valuules qui sont dans les veines, se trouuent dans les vns & les autres, & qu'il n'y a pas de difference. Hippocrate & Galien asseurent que les chiens ont les parties principales & nécessaires à la vie semblables à celles des hommes. De plus si on veut adjouster foy à ma parole, ie proteste que i'ay veu le canal chyldoque dans le corps d'un homme qui fut dissequé publiquement à Paris, & que i'ay veu dans vn autre les veines lactées qui sont les deux points de cette controuerse. Au reste si ie traitois ceux de l'opinion contraire à la rigueur, ie leur pourrois demander qu'ils me fissent voir des canaux qui portent le chyle au foye, comme i'en ay veu qui le portent au cœur. Qui sera - ce qui l'emportera de celuy qui voit tomber du chyle dans le cœur, & qui offre de le faire voir à qui que ce soit; ou de celuy qui

*I'ay fait faire plusieurs fois cette experiance dans Anvers, & plu-*

## de la Sanguification. 51

Il n'a jamais vu, & qui ne peut montrer aucun vaisseau qui le porte dans le foie.

La grandeur du foie, & le grand nombre des veines qui sont dans son parenchyme, & tant d'anastomoses qu'a la veine porte avec la veine caue font voir que la sanguification se fait au foie, & qu'il ne purge pas seulement la bile, la nature ne faisant iamais tant d'efforts en faueur d'un exrement.

Cette objection pouuoit avoir de la force auant qu'on eust trouué les vaisseaux qui portent le chyle au cœur, mais à present qu'ils sont si connus, elle n'en a plus. Toutes fois afin de lever ces doutes, ie maintiens que le foie ne sert pas seulement à purger la bile, mais qu'il sert aussi à eschauffer le ventricule pour faire la premiere coction, & pour cela il estoit nécessaire qu'il fust grand. Pour ce qu'il est du grand nombre de veines respāduës dans le foie, & de leurs anastomoses, elles ne prouuent point qu'il fasse vne noble fonction, puis que selon le sentiment de Galien, la ratte qui sert à purger les excremens à vne infinité de vaisseaux principalement d'arteres, d'où ie tire cet argument contr' eux; Si la ratte qui purge

seurs curieux  
ont esté satis-  
faits, voyant  
tomber le chyle  
le dās le cœur

13. Objection

vn excrement a beaucoup de vaisseaux mesme d'arteres, il n'y a pas de raison de dire que le foye ne sert pas à purger la bile, parce qu'il a trop de veines qui sont moins considerables que les arteres: Or la ratte sert à purger la melancholie quoy qu'elle ait vn nombre infiny d'arteres, & par consequent le foye qui n'a presque que des veines peut purger la bile.

La veine caue & la veine porte tirent  
 14. *Objection* leur origine du foye, puis qu'elles y ont leurs racines, & que le sang qu'elles contiennent est semblable à celuy qui est dans le foye, & different de celuy qui est elabouré dans le ventricule gauche du cœur; donc le foye fait le sang qui est dans les veines, & non pas le cœur.

On ne peut tirer aucune consequence de cet argument contre nous, car du Laurens prouve fort bien que les parties ne prenoient point leur origine les vnes des autres, & qu'encore que leurs estains & leurs delineamens se forment au mesme moment, elles n'acquierent pourtant pas en mesme temps leur perfection, soit pour la difference de leur grandeur, de leur dignité, de leur usage & de leur for-

*Reponse.*

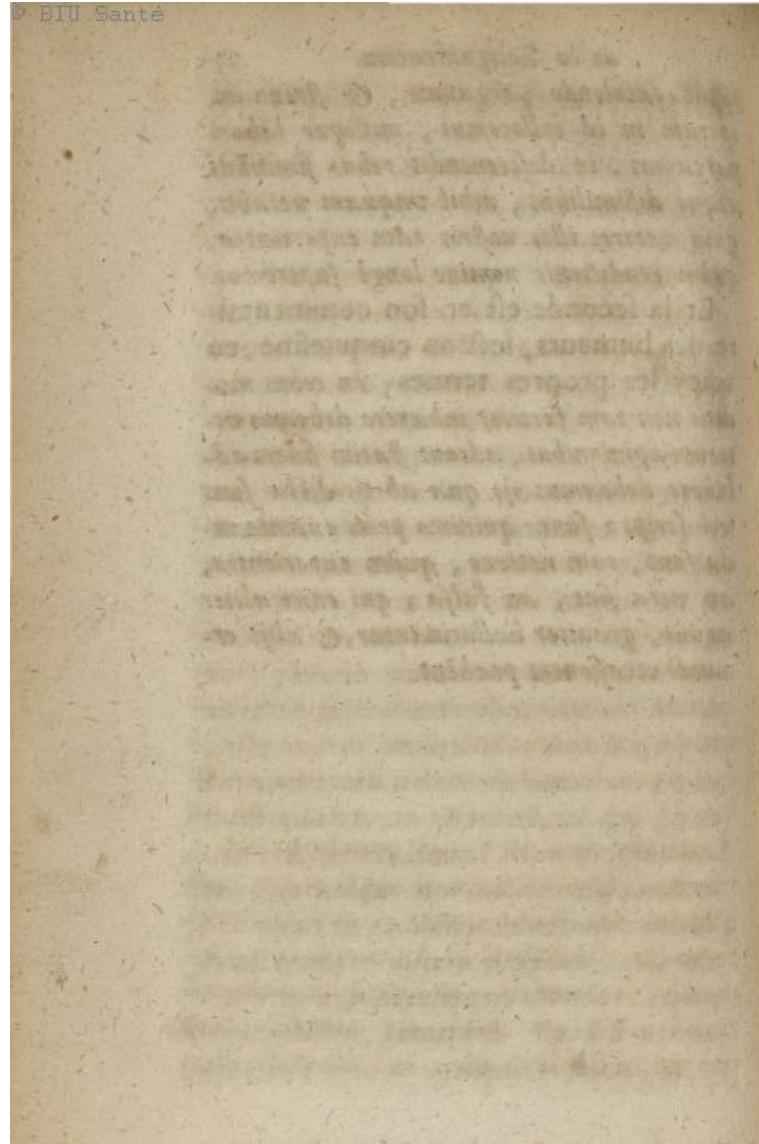
ce. Que le sang qui est dans les veines soit semblable à celuy du foye, cela ne fait encore rien, car c'est le residu qui ne peut plus nourrir qu'il n'ait été de-rechef elabouré dans le cœur.

Après auoir satisfait aux objections qu'on peut proposer, ne peut-on pas croire sans se faire tort, que les raisons que l'ay alleguées pour prouver que le cœur est l'autheur du sang, establissent puissamment cette opinion. Mais quand il se trouueroit quelque difficulté à ces raisons, on ne pourroit tousiours s'empescher d'estre conuaincu par vne experiance que ie repete icy, parce qu'elle est essentielle à ce sujet, & sur laquelle mon sentiment est fondé, qui fait voir que les veines blanches portent le chyle dans deux reseruoirs situez au milieu du mesentere, d'où naissent deux canaux qu'on appelle Thoraciques, qui sont couchez sur les vertebres du dos le long de la grosse artere, & aboutissent aux sousclauieres, lesquelles en reçoivent le chyle pour le porter dans la veine caue, d'où enfin il tombe dans le cœur. L'experience a tellement été reconnue par les anciens pour la plus forte de toutes

les preuues, qu'ils n'ont jamais refusé d'y acquiescer, mesme au prejudice de leurs propres sentimens. Et Galien auquel on s'attache tant en cette rencontre, en a fait deux declarations si publiques & si authentiques dans ses ouvrages, qu'il est aisé de voir, que s'il viuoit, il ne trouueroit pas bon, qu'on soustint yne opinion, qu'il a enseignée contre l'experience, & qu'il ne feroit pas de difficulté de l'abandonner comme yne erreur dés qu'on luy auroit fait voir ce que nous voyons tous les jours. La premiere declaration est au 9. liure des decrets d'Hippocrate & de Platon. *Si quis Fidem habere nolit ijs quæ in sensus incurvunt, quæque naturâ suâ patent, ac ipso ratiocinio deprehenduntur, frustrâ sudatur in aliqua arte constituenda: imò si eiusmodi artium opera ad vitam humanam utilia deprehendantur, necessum est, ut qui primi de ijs iudicium tulerunt, fidem ijs adhibuerint, naturali quodam iudicio. Ex quo longè feliciores ijs euadimus, quoniam ea paucissimo tempore discere possumus, quæ illi tot annorum & seculorum laboribus, atque studijs inuenire potuerunt. Quod si tantis opibus instructi, in artium & scientiarum,*

de la Sanguification. 55  
fundo excolendo pergamus, & strenuam  
operam in id collocemus, nullique labori  
parcamus, in discernendis rebus similibus  
atque dissimilibus, nihil unquam vetabit,  
quin veteres illos nostros tam experientiae,  
quam eruditionis nomine longè superemus.

Et la seconde est en son commentaire  
des humeurs, section cinquiesme, en  
voicy les propres termes; *In rebus me-  
dicis non tam fortiter inhærere debemus ve-  
terum opinionibus, adeout statim fidem ad-  
hibere debeamus ijs quæ ab ijs dicta sunt  
vel scripta sunt: quinimo prius examinan-  
da sunt, tam ratione, quam experientia,  
an vera sint, an falsa; qui enim aliter  
agunt, grauiter hallucinantur, & alijs ex-  
randi occasionem præbent.*



*D V M O V V E M E N T  
circulaire des humeurs.*

**S**i l'art de la chymie a beaucoup de rapport avec l'ordre que la nature obserue dans le corps des animaux, il faut confesser que ce rapport esclatte principalement dans l'operation chymique, qu'on appelle digestion qui se fait au Bain-marie. Car ce que nous y fait voir cét art merueilleux par le moyen du iuste temperamment de la chaleur & du froid, dont il se sert pour tirer les essences des mixtes, n'est qu'vne imitation & vne coppie de ce qui se passe dans le cœur des animaux, qui a pour ainsi dire son Bain-marie, ie veux dire le pericarde avec l'eau dont il est remply, qui le rafraischit & l'humecte continuuellement. Mais cét art n'imit pas seulement l'œconomie du cœur dans la digestion qui se fait au Bain-marie, il l'imit encore dans la circulation qui est vne des plus considerables par laquelle la liqueur purgée de ses

58. *Du mouvement circulaire*  
 qualitez elementaires & corruptibles est  
 esteuée à vn degré plus haut & plus ex-  
 cellent par le moyen du Pelican, où  
 estant agitée de diuerfes circonualtions  
 elle quitte le reste de ses impuretez. En  
 effet les mesmes choses n'arriuēt elles pas  
 dans le cœur, quand il subtilise le sang  
 & qu'il le tempere par le moyen du  
 mouvement circulaire qui se fait dans  
 tous les vaisseaux, depuis la grande ar-  
 tère iusques dans la veine caue?

Pour bien entendre ce mouvement  
 circulaire des humeurs, il faut sçauoir  
 que le sang passe du ventricule droit du  
 cœur dans les poumons par la veine  
 arterieuse & qu'il coule de là dans le  
 ventricule gauche par le moyen des ana-  
 stomoses que les rameaux de la veine  
 arterieuse ont avec ceux de l'artere ve-  
 neuse dans le parenchyme des poul-  
 mons.

*2. Raisōn.*  
 L'experience fait voir cela en liant  
 avec vn fil la veine arterieuse & l'artere  
 veueuse, car la veine arterieuse s'enfle  
 du costé du cœur, & se defenle du co-  
 sté des poumons; mais au contraire l'ar-  
 tere veueuse est pleine du costé des  
 poumons & vide du costé du cœur.

ce qui montre clairement que les humeurs passent par les poumons & non pas par l'entredeux que l'on nomme *Septum medium*.

Il n'y a point de voye dans le *Septum medium* par où le sang puisse couler du ventricule droit dans le gauche; veu que le *Septum medium* est vne chair espaisse, solide & pleine de fibres sans trous, quoy qu'on se soit figuré le contraire; De sorte qu'il est impossible qu'il passe aucune humeur au trauers de sa substance, oultre qu'il est aussi dur que les autres parties qui composent le cœur. Et puis si le sang vital qui est subtil ne peut passer à trauers la chair du ventricule gauche, il n'y a pas de raison de croire que le sang grossier qui est dans le droit passe par le *Septum medium*.

On ne scauroit mespriser la preuve qui se tire de la situation des valuules, lesquelles seruent pour empescher que ce qui est vne fois entré dans le cœur n'en puisse resortir par la mesme voye, par laquelle il y est entré; ou que ce qui est vne fois sorty, ne puisse rentrer par les mesmes vaisseaux qu'il est sorty, autrement le diastole & le systole se.

3. Raison.

60 *Du mouuement circulaire*

roient faits en vain. Ces valuules qu'on nomme aussi vulgairement portelettes, sont appellées par Hippocrate membranes, par Herophile petits corps nerueux, & par Galien Epiphyses des membranes. On en voit onze dans le cœur, les vnes regardent de dehors en dedans, c'est à dire qu'elles s'ouurent pour laisser entrer quelque matiere dans le cœur, & qu'elles se ferment pour empescher qu'elle n'en sorte. Les autres au contraire regardent de dedans en dehors, c'est à dire qu'elles s'ouurent pour laisser sortir quelque matiere du cœur, & qu'elles bouchent le passage pour garder qu'elle n'y retourne. Ces valuules sont dissimblables en figure comme en vsage, les vnes sont faites comme vn trident & se nomment triglochines, les autres ressemblent à vn croissant, ou à vne lettre Grecque dite *Sigma* & sont appellées *Sigmoides*. La veine caue en a trois à son emboucheure ouuertes de dehors en dedans, elles laissent entrer le sang dans le ventricule droit, mais elles empeschent qu'il ne retourne du ventricule droit dans la veine caue, elles ont la forme d'vn trident. Il y en a aussi trois

à l'emboucheure de la veine arterieuse qui sont ouuertes de dedans en dehors, & laissent couler le sang du ventricule droit aux poulmons, mais elles empes- chent que des poulmons il ne reuienne au ventricule droit, elles ont la forme d'un croissant & sont dites sygmoides. Il y en a pareillement trois à l'orifice de la grosse artere qui sont ouuertes de dedans en dehors, elles laissent sor- tir du ventricule gauche l'esprit vital pour entrer dans l'aorte, & empeschent qu'il ne retourne de l'aorte au ventricu- le gauche, elles sont dites sygmoides. Il y en a deux à l'entrée de l'artere ve- neuse qui sont ouuertes de dehors en de- dans, elles laissent entrer le sang avec l'air des poulmons au ventricule gauche, & empeschent que le sang & l'air qui y sont entrez, ne retournent aux poul- mons d'où ils sont venus, ces deux val- uules sont dites triglochines. Il faut donc conclure de la situation de ces val- uules, que le sang passe du ventricule droit dans le gauche, en passant par les poulmons par le moyen de la veine ar- terieuse qui se joint à l'artere veneuse.

Ces choses estant establies, il faut re-

62 *Du mouvement circulaire*

uenir à la circulation. Le sang passe par la veine arterieuse dans l'artere venceuse, puis dans le ventricule gauche où il acquiert vne parfaite coction, & les conditions nécessaires pour nourrir les parties. Ayant esté rendu vital, il est en suite poussé dans la grosse artere quand le cœur se comprime, de la grosse artere il est envoié dans les autres pour porter la nourriture, & le superflu passe dans les veines par le moyen des anastomoses que les arteres ont avec les veines. Dès veines il est rapporté pour vne seconde fois dans le ventricule droit de là au gauche, puis dans les arteres des arteres dans les veines, étant continuellement & sans interruption dans ce mouvement circulaire.

On remarque que ce mouvement est plus vêtement dans les arteres, quoy qu'il ne soit pas pour cela plus viste, comme on voit que quelques chevaux qui se meuvent avec grand effort, n'avancent pas pour cela davantage que quelques autres qui se meuvent avec moins d'impétuosité.

Mais pour esclaircir davantage la circulation, il en faut considerer les causes naturelles.

## des Humeurs.

63

La cause efficiente est vne faculté qui est principalement dans le cœur entretenant & conservant les autres facultez en leur envoiant du sang : elle se manifeste par le moyen du poulx par où elle nous fait connoistre la force ou la faiblesse, la vie ou la mort, car tant qu'elle a le pouuoir de faire bien circuler les humeurs selon le tempéramment & la qualité de l'humeur qui predominé, l'homme ioutit d'vne parfaite santé. Pour faire ce mouuement continual cette faculté se sert de la dilatation & de la compression, par la dilatation elle attire dans le cœur le sang des veines, & par la compression elle l'envoie dans les arteres.

La cause materielle est le sang ou les quatre humeurs qui le cōposent. Quand la pituite predominé, la circulation est lente, de là vient que le poulx des pituitieux est mol, lent & petit. Quand c'est la melancholie la circulation est pareillement lente mais vn peu moins; ce qui se connoist par le poulx des melancholiques, qui est lent & petit. Quand c'est le sang, la circulation se fait avec promptitude tenant de la qualité de cette humeur plus propre à se mouuoir à cau-

64. *Du mouvement circulaire*

se de sa chaleur que la pituite & que la melancholie ; cette circulation fait le poulx des sanguins grand & esgal. Et enfin quand c'est la bile qui predomine, humeur chaude & seiche & d'vnne substance tenuë , la circulation est tres. prompte & tres-violente, de là vient que son poulx est plus viste & plus frequent que celuy de toutes les autres circulations.

La cause formelle de la circulation est vn mouvement circulaire qui enuoye les humeurs du cœur à la circonference par les arteres, & de la circonference au cœur qui est le centre par les veines.

Enfin la cause finale est pour rafraîchir & pour purifier les humeurs en chassant les excremens qui suffoqueroient la chaleur naturelle s'ils estoient retenus long temps.

Ce mouvement circulaire n'est pas vne imagination chymerique. Hippocrate semble en auoir eu quelque connoissance lors qu'il dit en son liure de la nature, *vous ne trouuerez aucun principe en faisant le tour & le cercle*, car par ce tour & par ce cercle, il n'entend que le mouvement circulaire dont ie viens de

de parler. Dans le mesme liure il enseigne aussi que les grosses veines s'entre nourrissent reciproquement & se donnent aliment à sçauoir celles de dedans à celles de dehors & celles de dehors à celles dedans, & il veut que toutes les choses qui nourrissent ayant vn seul principe & vne mesme fin comme l'aliment est poussé du dedans au dehors, c'est à dire aux poils, aux ongles & à la superficie d'où il retourne au dedans, parce que toutes les parties ont vne communication reciproque. Il parle encore en diuers autres endroits de ses ouurages, de plusieurs influences & sympathies que les parties ont ensemble, & de certains mouuemens circulaires qui se font dans nostre corps. On voit par là qu'Hippocrate a eu quelque lumiere de ce mouvement circulaire des humeurs, le mal est qu'il n'a pas expliqué comment il se fait. Ce mouvement circulaire des humeurs est vn secret dont nostre aage a esté fauorisé par le Ciel.

*Multa dies, variusque labor mutabilis aui,*

*Rettulit in melius.*

Si le sang n'estoit dans vn mouuement i. Raison.

E

*Hipocrat. s'est plaint dans le premier des aphorismes de ce que la vie est trop courte & l'art trop long. Vitabrevis, ars longa, occasio præceptis, experimentū periculosum, iudicium difficile*

66 *Du mouvement circulaire*

continuel il se corromproit, par exemple les eaux mares cageuses ne sont corrompues que parce qu'elles ne coulent pas; *Vitium capiunt ni moueantur aquæ*: Au contraire les eaux d'un ruisseau ne sont nettes & pures que par ce qu'elles coulent tousiours.

Je sçay bien que quelqu'un dira que le sang ne sejourne pas long temps en mesme lieu, parce qu'il se dissip & se consumé sans cesse, & qu'il en reuient de nouveau en la place.

Mais cette response ne leue pas la difficulté, car le sang ne se consume que peu à peu & insensiblement, en sorte que cela ne peut pas empescher la corruption, principalement dans vne matière qui en a les principes, à sçauoir la chaleur & l'humidité. Partant on peut conclure qu'il faut que les humeurs soient dans un mouvement perpetuel.

On appuye cette objection d'une autre raison, en soustenant que les choses naturelles ne se corrompent point dans leur propre centre, par exemple, l'eau d'un puits ne se corrompt pas quoys qu'elle ne coule point.

Je respons que l'eau d'un puits n'est jamais si bonne que celle d'un ruisseau. De plus l'eau d'un puits coule & passe par les pores, & par les conduits sou-terrains, si bien que la mesme eau ne demeure pas tousiours en mesme endroit. Au reste si elle y demeuroit long-temps, elle se corromproit.

*La circulatio  
perfectionne  
toutes les cho-  
ses naturelles.*

La seconde raison qui est d'Harueus celebre Medecin d'Angleterre & le pre-mier qui ait escrit clairement de la cir-culation, est que dans l'espace d'une heure, le cœur bat enuiron quatre mil-le fois; Or par châque pulsation il attri-re du sang, Harueus dit vne demie on-ce, les autres disent vn scrupule, mais supposons qu'il en attire seulement vn demy scrupule par châque diastole, & que par châque systole, il l'enuoye dans les arteres. Cela estant suppose & le tout bien calculé, il est certain que le sang passe par les deux ventricules du cœur à peu près dans cinq ou six heures plu-foist ou plus tard selon le tempérament & l'âge, car il n'y a qu'enuiron vingt liures de sang dans vn homme sanguin, ce qui l'a obligé à conclure qu'il faut

*2. Raison.*

*Diastole, c'est  
à dire la di-  
latation.*

*Systole, c'est à  
dire la com-  
pression.*

E 2

68 *Du mouvement circulaire*

nécessairement que les humeurs circulent sans cesse ; puisque comme il a dit, elles passent toutes dans cinq ou six heures par le cœur en coulant de la veine dans ses ventricules de la maniere que i'ay expliquée, des ventricules dans la grosse artère : en sorte que l'artère regorgeroit, & qu'il ne se trouuerott rien dans la veine caue selon l'opinion commune ; ce qui n'arriue pourtant iamais, car elle paroist tousiours pleine, & si quelqu'un en doutoit, il n'a qu'à ouvrir un chien vivant ou quelque autre animal qui ait esté deux ou trois iours sans manger, & il trouuera la veine caue toute pleine.

On pense destruire cette conséquence en disant que le cœur toutes les fois qu'il se dilate n'attire pas du sang.

*La dilatation prouve l'attraction.*  
*La compression prouve l'expulsion.*

Mais cette réponse ne sent pas son Philosophe, quoy la nature qui est si sage, fait - elle quelque chose en vain ? Le cœur, dit-on, se dilate & n'attire rien : il faut donc auotier qu'il y a du vuide, mais qui ne scait que la nature le fuit aurant qu'elle peut, & qu'elle en est tellement ennemie, que pour l'éviter

les vaisseaux creuent de quelque matiere qu'ils soient, furent-ils de bronze.

La troisieme raison est tiree de la structure & de la conformation des valuules qui laissent le chemin libre au sang pour retourner de la circonference à son centre qui est le cœur, & qui au contraire empeschent de retourner du centre à la circonference. Partant il faut qu'il soit dans vn mouvement perpetuel, & que les veines ne seruent qu'à le porter de toutes les parties au cœur, & que les arteres fassent le contraire le receuant du cœur & le reportant à la circonference, d'où ensuite il est rapporté au centre par les veines, circulant tousiours de cette façon.

L'usage des valuules se descouvre en cette maniere. Il faut ouvrir la veine crurale à vn chien, puis avec vn tuyau que l'on aura mis dedans, souffler de bas en haut, on verra que le vent passera sans aucun empeschement par dedans la crurale, les valuules estant disposées de telle sorte qu'elles laissent le chemin libre de la circonference au centre, mais en soufflant dans le tuyau de haut en

*Preuue de l'usage des valuules*

70 *Du mouvement circulaire*

bas, le vent s'arrestera à la premiere valuule laquelle est située de sorte qu'elle ne laisse pas de passage au vent pour couler de haut en bas.

2<sup>e</sup> Cette experiance passant pour constante, ie forme ce raisonnement : l'air qu'on enuoye de haut en bas dans la veine par le tuyau ne peut passer au delà de la valuule, donc le sang n'y passera pas, l'air qui est d'vnne substance plus tenuë & plus subtile y estant arresté & ne pouuant aller plus loing.

La mesme preuve se peut faire à la veine iugulaire, car en soufflant avec le tuyau au dedans de cette veine de haut en bas, l'air passera sans aucun obstacle, mais au contraire en soufflant de bas en haut, l'air sera arresté par la premiere valuule, & ne passera pas plus loing. Cela fait donc voir que le sang ne peut estre porté dans le cerueau par la veine iugulaire, mais bien qu'il est rapporté du cerueau dans le cœur.

Auant que de passer plus outre, il est à propos d'expliquer ce que c'est que valuule & ce que c'est qu'anastomose.

*Explication des valuules.* Valuule n'est autre chose qu'vnne pe-

rite partie de la tunique d'vn veine redoublée dans son canal en forme de cercle. Il est facile de les observer principalement aux bifurcations des veines. Il n'y en a point dans les rameaux de la veine porte, parce qu'elles empêcheroient l'euacuation du plus gros sang. Il n'y en a point non plus dans les arteres à cause de la rapidité du sang arteriel. Au lieu où elles sont il paroît sur la veine des petits nœuds ou boutons: cela se voit principalement au bras, quand on a serré la ligature. Ceux qui saignent doivent prendre garde à la situation de ces valuules, afin de faire l'ouverture de la veine vn peu loing de la valuule, car quand on fait l'ouverture à l'endroit où est la valuule, le sang ne coule pas bien, ou ne coule point du tout, & quelques fois mesme il s'y fait vn *trombus*.

Il ne faut pas oublier qu'il y a dans les veines sousclauieres des valuules considerables par leur usage, qui empêchent que le chyle qui y est entré ne puisse retourner dans les canaux chylidoques d'où il est venu. Il y en a pareillement à l'orifice des veines iugulaires & aux

72 *Du mouvement circulaire*

petits rameaux qui sortent des sousclavieres afin d'empescher que le chyle ne monte dans les veines iugulaires, ny dans ces petits vaisseaux qui sortent des sousclavieres, mais elles luy permettent de passer dans la veine caue & delà dans le ventricule droit du cœur.

Au reste il est à remarquer que le chyle a aussi sa circulation, car du ventricule il descend aux intestins, de là il passe aux veines lactées puis aux deux reseruoirs, & enfin il se rend au cœur comme l'ay dit cy-deuant.

Ce mouvement du chyle se voit en liant les veines lactées, qui paroissent pleines entre la ligature & les intestins & vides entre la ligature & les reseruoirs

Il se peut aussi voir en liant les canaux chylidoques, car ils s'enflent entre la ligature & les deux reseruoirs, & paroissent vides entre la ligature & le cœur; Et en les laschant, le chyle coule en abondance dans la partie du canal qui paroissoit vide auparauant.

*Explication du mot Anastomose.* Anastomose ne signifie autre chose que la communication de deux vaisseaux avec continuité.

Ily en a presque dans toutes les parties du corps qui iointent les arteres avec les veines, n'y ayant point de veine qui ne soit accompagnée d'une artere, afin que le sang puisse couler d'un vaisseau dans l'autre. Les raisons & les experiences qui establissent la circulation, font voir aussi en mesme temps la necessité des anastomoses. Mais outre cela pour en estre plus persuadé, il ne faut que prendre la membrane qu'on nomme *Epiploon*, & considerer au iour ses vaisseaux, on verra assurement les continuitez des veines & des arteres. Elles se peuuent encore voir en prenant la vessie toute chaude d'un porc ou d'un autre animal: après qu'on en a lié le col pour arrester le sang, si on lasche la ligature, & qu'on souffle avec un tuyau dans la vessie pour la faire enfler, il sera facile de voir les arteres qui donnent le sang aux veines.

Les experiences qui suivent, soutiennent encore les raisons que l'ay auancées pour prouver le mouvement circulaire des humeurs, la premiere se fait ainsi

*Experiences  
pour prouver  
la circulation*

Il faut descouvrir à un chien la veine

74 *Du mouvement circulaire*  
crurale & l'artere, & les lier séparé-  
ment puis avec la lancette percer au  
dessus de la ligature de la veine, il ne  
sortira rien, mais si on fait l'ouverture  
au dessous le sang coulera, le contraire  
arrive à l'artere, car la piquant au dessus  
de la ligature le sang sort avec impetu-  
sité & en faisant l'ouverture au dessous,  
il n'en coule aucune goutte.

2. *Experience*

Cela se peut voir encore facilement  
en piquant vne veine du bras au dessus  
de la ligature, car il n'en sortira rien,  
mais en faisant l'ouverture au dessous du  
lien à la maniere accoustumée, le sang  
en coulera comme il se voit à toutes les  
saignées ; de sorte que si on veut l'arre-  
ster, il faut lier le bras au dessous de l'in-  
cision, & à lors il n'en sortira aucune  
goutte, parce que la ligature empesche  
le sang de monter.

3. *Experience*.

On peut aussi faire cette experience  
à la veine iugulaire, laquelle estant dé-  
couverte, puis liée & enfin percée avec  
vne lancette au dessus de la ligature,  
laissera couler le sang qui viêt du cerueau  
pour se ietter dans le cœur. Que si en-  
suite on ouvre la iugulaire au dessous

du lien le sang ne coulera pas, puis que la ligature le retient & l'empesche de couler vers son centre. Le contraire arrive aux arteres qui vont au cerveau, à seauoir la ceruicale & la carotide, car estant liées & percées au dessous de la ligature le sang sort en abondance, & estant ouuertes au dessus il n'en sort aucune goutte.

La mesme chose se peut encore voir au *vas breue*, lequel estant lié au milieu, puis percé entre la ligature & le ventricule, laissera couler le sang, mais estant percé entre le lien & la ratte, il n'en sortira rien, ce qui montre que le sang n'est pas porté du foye à la ratte, ny de la ratte au ventricule, mais qu'il vient du ventricule à la ratte, & de la ratte au foye.

Si quelqu'un me demande ce qui fournit le sang au *vas breue*, ie lui respondray que ce vaisseau a des anastomoses avec les rameaux qui viennent de l'artere cœliaque qui arrosent & nourrissent le ventricule; ainsi le sang coule de ces arteres dans les rameaux du *vas breue* par lesquels il est porté à la ratte & puis au foye.

4. *Experience*

76 *Du mouvement circulaire*

*5. Experience.* La même chose se peut voir dans tous les autres rameaux de la veine porte, par exemple si on fait la ligature à la veine splénique, elle paroîtra pleine entre la ligature & la ratte. Et si on la perce en cet endroit le sang en coulera, mais au contraire elle paroîtra vide entre la ligature & le tronc de la veine porte, & si elle est piquée en cet endroit, le sang n'en coulera pas.

Il faut remarquer que ces expériences se peuvent faire dans toutes les veines, & dans toutes les artères, & que j'ay seulement fait voir ici celles où elles se peuvent faire plus facilement.

La circulation se voit aussi en pressant avec le doigt les veines qui paroissent sur la partie extérieure de la main, car elles s'enflent entre la compression & les doigts & se désenflent de l'autre côté.

Toutes ces preuves font voir ce me semble assez manifestement que le sang retourne de la circonference, c'est à dire de toutes les parties du corps au cœur qui en est le centre & l'origine, & par conséquent son lieu naturel. Que le cœur l'envoie à tous les membres par les ar-

teres d'où il entre dans les veines, par lesquelles il est conduit derechef au centre; en sorte que les veines ne portent point la nourriture, mais qu'elles charrient seulement le superflu, afin d'estre cuit & préparé encore vne fois dans le cœur.

Outre cela il faut considerer que toutes les raisons & les expériences qui établissent la sanguification au cœur de la maniere que l'ay fait voir établissent aussi puissamment la circulation du sang, par ce qu'il ne va pas du cœur dans les veines, mais dans les arteres; de sorte que les veines ne peuvent se remplir que du sang qui vient des arteres.

Aprés auoir fait voir par la raison & par l'experience que le sang est sans cesse dans vn mouvement continual, il ne reste plus qu'à satisfaire aux objections qu'on fait contre cette opinion.

On a accoustumé d'abord de faire cette objection. Le sang veneux & le sang arterieux paroissent à nos yeux dissemblables; celuy des arteres est plus jaune, & celuy des veines plus rouge.

Le respons que le sang qui est dans les

*Si on établit  
la sanguifica-  
tion au cœur,  
on établit aus-  
si en même  
temps la circu-  
lation.*

*1. Objection.*

*Reponse.*

78 *Du mouuement circulaire*

veines a desia esté dans les arteres, & qu'il paroist dissemblable, parce que ce luy de l'artere est plus chaud, plus rarefie & plus subtilise que celuy des veines, par exemple l'eau qui boult est plus blanche que la mesme eau quand elle est moins chaude. Il paroist encore dissemblable, d'autant que celuy des arteres est plus remply d'esprits, & plus rarefie, & que celuy de la veine est plus grossier n'estant que le residu qui est rapporte au coeur pour estre preparé vne seconde fois & souffrir vne nouvelle coction.

On oppose de plus que le Chirurgien

2. *Objection.* relasche vn peu la ligature, aprés auoir ouvert la veine du bras, afin que le sang puisse couler de haut en bas.

*Responce.*

Le respons que le Chirurgien relasche vn peu la ligature, afin de ne presser pas tant l'artere qui fournit le sang à la veine qui est piquée, car s'il ne la relaschoit à la verité rien ne sortiroit, parce que l'artere est comprimée par le lien, aussi bien que la veine, ainsi le sang est arresté & ne peut pas venir de l'artere dans la veine.

3. *Objection.* Comment est ce que les parties du

corps peuvent prendre nourriture du sang arteriel veu qu'il est en continual mouuement: afin que les membres puissent succer leur nourriture, il faut que ce qu'ils prennent soit en repos: partant il y a dit - on apparence que ce sont les veines qui nourrissent puis qu'elles ont vne liqueur qui n'est point agitée & non pas les arteres qui battent sans cesse & qui sont dans vne perpetuelle agitation.

Il est assez facile de comprendre comment se nourrissent les parties par cette *Response*. comparaison cōme vn animal, par exemple vn cheual ou vn chien peut estancher sa soif de l'eau d'vn fleuve quelque rapide que soit son cours, de mesme les parties peuvent rassasier leur faim du sang des arteres quoy qu'elles soient dans vn mouuement perpetuel. De plus ce qui nourrit doit estre subtil & agité, afin de passer plus facilement dans les pores: Or l'humeur qui est dans les veines est grossiere & n'a point les conditions necessaires à la nourriture des parties; au contraire le sang arteriel est propre à porter l'aliment aux membres les plus estoignez parce qu'il est subtil & en per-

80 *Du mouvement circulaire*  
peruel mouvement.

4. *Objection.* Quelqu'vn dira aussi fondé sur l'autho-  
rite de Galien que l'artere porte la vie,  
mais non pas l'aliment qui est porté  
seulement par la veine.

*Reponse.* Mais qui est- ce qui ignore que la  
vie & la nutrition sont deux choses si  
estroitement liées qu'elles ne peuvent  
se separer: tout ce qui vit , se nourrit:  
tout ce qui se nourrit vit ; la vie mesme  
est definie par la nutrition.

*Instance.* On fait instance contre cette respon-  
se: quelques animaux viuent dans des  
cavernes l'espace de tout l'hyuer sans  
prendre aucun aliment: partant la vie  
n'est pas la nutrition.

*Solution.* Mais ces animaux ont vne chaleur qui  
est fort debile , & par consequent il leur  
faut peu de nourriture , autrement elle  
seroit suffoquée , comme on voit que  
beaucoup de bois ietté sur vne petite  
flamme ne manque pas à l'esteindre &  
que quantité d'huile esteint vne petite  
mèche allumée. Or il leur est facile  
de trouuer le peu d'aliment qui leur est  
nécessaire , car ils ont abondance de pi-  
tuite & de graisse contre lesquelles leur  
chaleur

chaleur agit, & quand cét aliment est consumé, à lors comme esueillez soit par la faim, soit par l'agreable saison du printemps ils sortent de leur taniere, & cherchent d'autres viures.

Ce raisonnement paroist fort à quelques vns. Toute chose pesante tend en bas, or le sang de la veine caue descendente est pesant estant grossier, il doit donc descendre & non pas monter.

I'auoüe que ce qui est pesant tend vers le lieu inferieur si on parle des choses inanimées, mais ie soustiens que cela peut estre faux si l'on parle de celles qui sont animées. Dauantage s'ils considerent l'inuention dont se seruent les fontainiers, pour faire monter l'eau avec certains tuyaux; ils verront que cét argument est de peu de consequence, puis que la nature qui est plus adroite que nos ouuriers, fait son ouurage avec vn artifice qui surpassé tout ce que l'art peut inuenter; desorte qu'il n'y a pas sujet de s'estonner, si vne humeur qui est le principe de la vie s'éleue vers sa source. Ce la paroist encore évidemment dans la nourriture des arbres, puis que le suc

s. Objection.

Réponse.

Notez qu'on doit plusloft nommer vei- ne caue des- cendente celle qui reniët du cerveau au cœur; & asce dente celle qui monte des iâ- bes & des cui- ses au cœur.

F

82 *Du mouvement circulaire*

dont ils tirent leur nourriture & leur accroissement tout terrestre qu'il est, est porté iusques à la cyme, car il ne faut pas raisonner sur vne chose vivante comme sur vne morte, ou sur vne qui n'est pas animée. En vn mot on pourroit faire la mesme objection contre l'opinion contraire, puis qu'elle tient que le sang de la veine caue qu'elle nomme ascendente est porté iusques dans le cerveau.

6. *Objection.*

Si l'humeur passe des arteres dans les veines & des veines dans le cœur, le sang corrompu entrant selon l'ordre de la circulation dans le cœur causera assurément de fascheux symptomes comme foiblesses syncopes & mesme la mort subite lors que cette matiere corrompue y tombera, car c'est vne partie si noble qu'elle ne peut pas souffrir cette infection sans qu'il en arriue quelque grand inconuenient.

## Réponse.

Je dis à cela que cette objection paraist d'abord pressante à ceux qui ne sçauent pas l'oeconomie du corps & non pas aux autres, car si l'on fait reflection qu'il y a dans le corps vn principe de vie qui tasche & qui veille sans cesse à

*des Humeurs.* 83

se conseruer, i'entens la chaleur naturelle qui s'efforce de changer & remettre en bonne temperature l'humeur qui a quelque commencement de corruption. Quand elle est paruenuë à vn degré de pourriture qu'elle ne peut estre restableie dans son premier estat, à lors la chaleur naturelle l'éloigne du cœur autant qu'il luy est possible; elle la iette tantost dans les veines hæmorrhoidales, d'où s'engendrent les hæmorrhoides; tantost par les selles ou par les vrines, ou par le flux ordinaire qui est propre & particulier aux femmes; tantost elle la iette hors des vaisseaux comme nuisible d'où il s'engendre vn abcez, soit vn phlegmon, vn erysipele, vn scirrhe, vn cœdeme, ou vn cancer, &c. Quelques fois la chaleur naturelle estant trop affoiblie, & ne pouuant supporter vne si grande infection, il arriue des langueurs, des syncopes & même la mort; ce qui est si vray, que le plus souuent on trouue du pus dans les ventricules du cœur de ceux qui meurent subitement. Quelques fois aussi cette matiere passé petit à petit d'où s'ensuuent des foiblesses, mais enfin

F ij

84 *Du mouvement circulaire*

après plusieurs circulations ce sang corrompu se corrige, & se remet dans son premier estat. Ou bien ie puis encore dire que le sang corrompu demeure dans quelques veines inferieures estant là retenu & sequestré comme impur & inutile, sans toutes fois qu'il empesche la circulation, tout de même qu'un fleuve passe par le milieu d'un lac sans mesler ses ondes claires & nettes aux eaux sales & boüeuses du lac.

*Le Rosne passe par le milieu du lac de Geneve sans mesler ses eaux parmy celles du lac.*

7. *Objection.*

Celle-cy paroist à quelques vns aussi forte que la precedente : Ceux qui tiennent la circulation, ne peuvent pas expliquer comment est purgée la masse du sang par les remedes cathartiques.

*Responce.*

Je respons que l'artere coeliaque & la mesenterique qui accompagnent la distribution de la veine porte peuvent facilement reitter l'impureté & l'humeur corrompuë dans les intestins estant irritées par le remede purgatif.

8. *Objection.*

On dit aussi que la circulation oste la transpiration, veu qu'elle ne permet pas que l'air entre dans le corps.

*Responce.*

Mais il faut satisfaire à cela par la negatiue, car ce mouvement continual

n'empesche point la transpiration, au contraire il l'aide en chassant par les arteres l'impureté des humeurs dans toute l'habitude du corps, & dans le cuir qui pour cét vsage est appellé l'emunctoire vniuersel : mais il ne faut pas se persuader que l'air qui entre par les pores soit attiré iusques dans le cœur par les arteres, car il y auroit deux mouuemens contraires dans le mesme canal, mais qu'il est porté par les veines selon le cours de la circulation.

On auance pareillement que le sang qui fluë par les narrines vient des veines <sup>9. Objection.</sup> iugulaires & des ceruicales, & non pas des arteres.

Mais on fait cette difficulté pour n'auoir pas vne parfaite connoissance de l'anatomie, qui ne scait que la membran ne qu'on appelle dure mere, est enuironnée d'vne infinité d'arteres, qui portent le sang subtil & boüillant dans le cerueau d'où il est ensuite porté au conduit que l'on nomme vulgairement *Torcular*.

Le sang qui vient des grandes veines <sup>10. Objection.</sup> aux petites dans la maladie que les Mede-

86 *Du mouvement circulaire*  
cins appellent varice, fait voir qu'il n'y  
a point de circulation.

*Reſponſe.*

I: respons que mon dessein est de par-  
ler seulement de ce qui arriue selon les  
loix de la nature, & que cette objection  
fait voir vne chose qui arriue par vio-  
lence les regles de la circulation estant  
violées: car cela peut arriuer par la pe-  
ſanteur de l'humeur qui empesche le  
mouvement ordinaire, les veines n'ayant  
pas la force de faire monter le sang; si  
bien qu'il s'amasse en vn endroit où le  
sang des arteres qui y est porté estant  
arresté cause vne dilatation & la tumeur  
qui est appellée varice.

Outre cela le remede qui a esté des-  
couvert depuis peu prouue clairement  
la circulation, car on n'a qu'à lier le vais-  
seau au dessous de la varice pour les gue-  
rir plus facilement, & non pas au dessus  
selon l'ancienne couſtume.

*2. Objection.**Reſponſe.*

La ligature que l'on fait en saignant  
ne prouue pas la circulation, veu qu'elle  
fait attraction à cause de la douleur.

La ligature ne fait point attraction,  
mais elle arrete seulement le sang qui  
tourne au cœur, car si vous ouurez la

veine au dessus du lien ; il ne sortira rien. De plus quand on est coupé ou brûlé la douleur est plus grande, toutes fois les veines ne s'enflent pas tant, que lors qu'on lie le bras, parce que la ligature arrete le sang qui vient des arteres dans les veines.

Aprés toutes les preuves dont le mouvement circulaire du sang a été appuyé, il me semble qu'on peut dire qu'il a pour fondement la raison & l'experience qui sont ceux sur lesquels toutes les sciences sont appuyées. Je veux seulement avertir le Lecteur que par elle nous pouuons rendre raison de plusieurs accidens qui surviennent au corps humain au lieu que les partisans de la commune opinion ont recours à des qualitez occultes pour les expliquer. Par exemple, si on me demande d'où vient que le venin est en si peu de temps porté au cœur quand quelque personne est piquée ou mordue par vne beste venimeuse, ie ne respondray pas que c'est par des qualitez occultes comme les autres font, mais ie diray que le venin entre dans la veine qui est la plus proche, & qu'aprés il est porté au cœur

*Comme le venin est porté au cœur.*

88 *Du mouvement circulaire*

selon l'ordre de la circulation. On pourroit ce me semble expliquer le retour des fiéures intermittentes que les anciens ont esté contrains de confesser qu'ils ignoroient ayant recours à vne certaine propriété de l'humeur qui cause la fiéure qu'ils appelloient Idiosyncratie pensant par ce grand mot ietter de la poussiere aux yeux du monde, mais ie tascheray d'expliquer cette difficulté au discours de la fiéure. Il reste seulement, auant de finir ce traité, à faire voir comment se fait la circulation au fœtus.

*Comment se fait la circulation au fœtus.*

Il est constant que le sang est porté du placenta dans la veine vmbilicale du fœtus, puis dans la veine caue & dans le ventricule droit du cœur; d'où il passe dans le gauche par le moyen d'un canal propre & particulier qui disparaist après que l'enfant est né, & que delà il coule dans toutes les parties par les rameaux de la grosse artère d'où il rentre dans les veines pour retourner au cœur comme auparauant.

Quelques Medecins veulent qu'vne partie retourne dans le *placenta* & dans la veine vmbilicale, ce que ie ne nie pas;

mais iē maintiens qu'vn partie retourne du *fœtus* dans les veines de la mère, selon les loix de la circulation, parce que le corps du *fœtus* regorgeroit, les artères de la mère poussant sans cesse du sang dans la veine vmbilicale.

Si on desire voir la circulation dans le *fœtus*, qu'on prenne vne brute qui soit *Experience*, preste à faire son petit, & qu'après l'avoir ouverte en vie, on despouille le petit des membranes dans lesquelles il est enveloppé sans destacher les vaisseaux vmbilicaux; qu'on ouvre aussi le petit & qu'on lie la veine caue & les artères séparément, on verra que les artères s'enfieront entre la ligature & les artèresiliaques, & que la veine vmbilicale s'enfiera entre la ligature & le *placenta*.

Si après toutes les expériences & les raisons dont i'ay tasché d'appuyer le mouvement circulaire des humeurs, quelqu'un vouloit encore en douter, il n'auroit qu'à faire réflexion sur la conduite de la nature, à lors bien loing de croire que ce mouvement trouble son ordre, il auoieroit iē m'asseure que c'est luy au contraire qui le perfectionne, l'a-

90 *Du mouvement circulaire*  
nime & le fait subsister. En quelle con-  
fusion, ie vous prie, ne tomberoit pas  
l'vniers, si la chaleur ne luy venoit d'en-  
haut, & qu'il n'eust pas vn principe sou-  
uerain comme est le Soleil. On auroit  
beau allumer des feux pour rendre la ter-  
re feconde, là lune mesme avec tout  
l'éclat dont elle brille auroit beau l'éclai-  
rer: tous ces feux quelques brillans qu'ils  
fussent, ne pourroient pas former selon  
l'opinion des Philosophes le commen-  
cement d'vne violette ou d'vne cerise.  
Sans le secours du mouvement circu-  
laire de ce bel Astre, nous manquerions  
de plusieurs plantes salutaires aprés les-  
quelles les infirmes souspirent, & serions  
priuez du plaisir qu'vne infinité de fleurs  
donnent à nostre veue ou à nostre odo-  
rat, aussi bien que de quantité de fruits  
delicieus qui flattent agreablement no-  
stre goust; Et ce qui est encore plus im-  
portant, les animaux sans excepter leur  
Roy, en consideration & pour le seruice  
duquel la plus part des autres semblent  
naistre, ne remplissent les terres & les  
mers de leur fecondité, que parce qu'ils  
en sont doucement eschauffez. Mais

comme ce n'est qu'au Soleil qu'appartient la vertu de produire & de conserver, on peut dire avec assurance que si cet Astre qui roule incessamment sur nos têtes, interrompoit son cours, sa vertu seroit inutile sur la terre où elle fait naître tant de plantes & tant d'animaux; bien loing de se faire sentir au fond de la mer où elle forme le plus bel ornement dont se parent les dames; ie veux dire les perles, ou au centre de la terre où elle fait ce que les hommes adorent, ie veux dire l'or.

Que si toutes ces choses qui s'engendrent icy bas, ont tant de besoing du mouvement circulaire du Soleil, elles n'en ont pas moins de celuy de l'eau qui conspire avec lui à la generation de toutes ces choses. Cet Element qui est comme le sang de la terre, ne sort-il pas de la mer qui est sa source pour entrer dans le sein de cette masse par des conduits secrets, & cachez à nos yeux, & y former d'espace en espace ces merveilleuses fontaines d'où naissent les riuieres & les fleuves qui en se precipitant après dans l'oceau, lui

92 *Du mouvement circulaire*

rendent comme vn hommage public pour les faueurs qu'ils en ont receuës secretement. Mais sans leuet les yeux si haut , ny descendre si bas , qui feroit oster le voile qui couure les secrètes parties de l'vnuers & nous defend de penetrer dans la conduite admirable de son Autheur. Ne voyons-nous pas tous les iours des mouuemens circulaires dans les moindres & plus ordinaires actions de la nature. Quand la terre se change en eau perdant sa solidité, ses parties se détachant les vnes des autres , & s'escoulant peu à peu par la dissolution. Quand l'eau se change en la terre en referrant ses parties , & en euaporant insensiblement ce qu'elle a de plus subtil. Quand l'eau se change en air en se rarefiant & deuenant plus subtile qu'elle n'est naturellement. Quand l'air se change en eau en se condensant & deuenant plus grossier qu'il n'a accoustumé d'estre. Quand l'air se change en feu par les exhalaisons qui se forment pendant les chaleurs violentes. Et enfin quand le feu deuient air par les exhalaisons qui s'éteignent à l'aide de l'humidité qui predomine.

Tous ces changemens que sont ce autre chose que les effets du mouvement circulaire, & qui peut nier que ce mouvement ne se rencontre dans la generation des corps composez comme des simples; ie ne veux pour cela que l'exemple du grain de bled, dont la corruption produit vn germe, lequel apres estre deuenu tuyau monte en espy remply de quantité de grains dont chacun peut auoir le mesme destin selon qu'il plaist au laboureur, de sorte qu'on peut dire qu'il ne se destruit que pour ressusciter avec plus d'esclat, & qu'il ne ressuscite pareillement que pour se destruire encoré vne fois.

Si ie n'aprehendois point que cette matiere ne fust ennuyeuse, ie m'estendrois davantage & rapporterois encore les exemples du ver à soye & du phœnix qui se ioüent agreablement de la vie & de la mort: ces deux precieux animaux contraignent la mort d'estre leur mere & d'enfanter la vie, en se renouue-  
lant par vn trespass miraculeux. Mais ie me contenteray de finir avec vn Philo-  
sophe qui n'estoit guere moins esclairé

Senegue.

94 *Du mouuement circulaire*  
dans les choses de la nature que dans celles de la morale. Ne ferons - nous iamais autre chose , dit - il , que nous leuer & nous coucher , manger & auoir faim , trembler de froid & brusler de chaud ? En verité c'est tousiours à refaire & à recommencer. Les choses de ce monde sont enchaînées de telle sorte qu'en s'entrefuyant , elles s'entresuivent. La nuit suit le iour & le iour suit la nuit. L'automne succede à l'esté , & le printemps à l'hyuer , l'esté succede au printemps , & l'hyuer à l'automne , de sorte que ces quatre saisons sont le commencement & la fin les vnes des autres. Enfin tout passe pour reuenir , & ie ne vois rien que ie n'aye veu , & ne fais rien que ie n'aye fait.



## DISCOVRS DE LA FIEVRE.

**D**A Fiévre est vne chaleur e-  
strangere qui estant contrai-  
re à la chaleur naturelle tâ-  
che à la destruire en l'atta-  
quant premierement au cœur , puis dans  
toutes les autres parties du corps. Il y  
en a trois especes, la simple , la putride  
& la pestilente.

La simple est vne inflammation ou vn  
excés de chaleur sans aucune putrefa-  
ction , dont il y a aussi trois especes,  
l'Ephemére , la Synoche , & l'Hectique.

L'Ephemére ne dure d'ordinaire qu'vn  
iour , & attaque principalement les es-  
prits dont la substance estant tenuë sub-  
tile , & aérée se dissipe facilement.

La Synoche s'engendre d'vn sang qui  
s'est trop eschauffé dans les veines , &  
dans les arteres , & dure davantage que  
l'Ephemére à cause de sa matiere qui est  
moins subtile.

L'Hectique est adherante & attachée  
aux parties solides, même à la propre sub-

*Definition.**Definition.*

96 *Discours de la Fièvre*  
stance du cœur. Il y a deux especes de cette fièvre.

L'vne vniuerselle dont le principal siege est au cœur d'où elle se communique à toutes les parties.

L'autre est attachée à la substance de quelque membre particulier, comme des poumons, du foye, de la ratte, du ventricule, ou des reins qui se communique au cœur, & ensuite à tous les membres.

La putride est causée d'vne humeur corrompuë, qui attaque premiere-ment le cœur, puis les autres parties. Il y en a deux especes, la Synoche ou Continuë, & l'Intermittente.

La Continuë est de deux sortes, l'vne vraye & essentielle, & l'autre symptomatique.

La vraye & essentielle vient d'vne hu-  
meur qui se pourrit dans les grandes  
veines & dans les grandes arteres qui de-  
soy, ou de sa vapeur infecte le cœur  
sans intermission. Il y a trois especes de cette fièvre, la tierce, la quar-  
te, & la quotidienne qui different  
l'vne de l'autre selon l'humeur qui les  
engendre

*Discours de la Fièvre.* 97

engendre, ou selon le mouuement dont elles sont agitées. Mais si la fièvre se fait des quatre humeurs également meslées, elle est dite putride continuë & sans redoublement.

La symptomatique se fait d'vne matiere qui est dans vne partie esloignée, ou dans quelque viscère, & se communiue au cœur. Elle est plus grande ou plus petite, plus forte ou plus foible selon la dignité de la partie, ou de la proximité du cœur, & selon la qualité de la matiere. Ces fiévres symptomatiques accompagnent souvent les phlegmons, les erysipèles, les grandes playes & les malins vlcères.

Quant à la fièvre putride intermitte, elle est simple, composée ou confuse, & a son siege à l'entour des viscères de la premiere region. La simple se divise en la tierce, la quotidienne & la quarte.

La Tierce se fait d'vne bile flauue qui se pourrist hors des grandes veines, tant plus la matiere est proche du cœur, tant plus la fièvre est chaude & ardente.

La quotidienne est engendrée d'vne

G

98 *Discours de la Fièvre*  
pituite pourrie & corrompuë, lente &  
difficile à cuire.

Et la quarte d'vne humeur melancho-  
lique corrompuë.

La fièvre intermitte composée,  
comme la double tierce, la triple quarte  
l'hemitritée (qui consiste en la quoti-  
dienne continuë & en la tierce intermit-  
tente) vient d'vne diuersité d'humeurs  
qui se corrompent & se pourrissent.

Et la confuse est faite de plusieurs hu-  
meurs qui se corrompent aussi hors des  
grandes veines, principalement de bile  
& de pituite confuses & meslées ensem-  
ble.

Il ne reste plus que la fièvre pestil-  
ente. Cette fièvre ne nous blesse pas seu-  
lement par sa chaleur; mais aussi par vne  
maligne & venimeuse qualité qui est  
principalement contraire aux esprits,  
dont la corruption infecte les humeurs  
& souuent les parties solides.

Nous auons parlé de la fièvre en ge-  
neral pour mieux expliquer le retour des  
intermitentes par la circulation & par  
la fermentation. Celuy qui en veut auoir  
vne parfaicte connoissance, doit lire le

LABORIEUX Sennert qui a surpassé en ce sujet tous les autres Medecins, & rapporté toutes leurs opinions ; cela estant, je me contenteray de dire icy ce qui me semble de plus probable.

Il est certain qu'il se fait vne ebullition, & vne fermentation manifeste dans les humeurs de nostre corps dans vn temps limité selon leur qualité, soit de la bile, de la melancholie, ou de la pituite. Par exemple, la paste des Boulengers se léue dans deux heures, si elle est de pur froment, & dans trois ou enuiron si elle est de seigle. Or la fermentation est definie par les Chimistes vne exaltation des parties d'vne substance moyennant la digestion de la chaleur active qui surpassé & change en sa nature ce qui est passif. Tout ce qui se ferment est ou liquide ou solide : ce qui est liquide, l'est ou simplement comme l'eau, le vin nouveau, qui est proprement appellé mouſt, ou bien il est mol & espais comme toutes sortes de sucs & extraictz, de mesme que le miel & le vin cuit. Les choses liquides simples, & qui sont chaudes se fermentent sans aucun meslange

G ij

100 *Discours de la Fièvre.*

de mesme que le jus de poire, de pomme, de citron, d'orāge & le moust. Mais celles qui sont froides comme les sucs de plantain, de laictuë, de mandragore, & de ci-guë demādent l'addition de quelque autre matière, soit de vin-aigre, de lie de vin, de bière, de sel, ou d'autres choses qui ont de l'acrimonie, & qui penetrent facilement : cela est si vray que les Boulangers, principalement ceux qui demeurent aux villages d'autour de Paris, quand ils veulent auancer la fermentation de la pâste, meslent vn peu de vinaigre ou de lie de bière dont le pain retient tousiours l'acrimonie, & l'amertume. Les choses espaiées, les molles & les solides se fermentent en plusieurs façons comme l'on peut voir dans les opérations de la Chymie qui seroient trop longues à rapporter.

Cela presupposé, on n'aura pas de peine à comprendre que la nature qui est vniiforme dans sa conduite, fait la mesme chose dans le corps humain, & que les humeurs corrompuës y souffrent vne fermentation qui arriue tous les iours, si c'est la pituite; de trois iours

en trois iours, si c'est la bile; & de quatre en quatre, si c'est la melancholie; car tout le monde confesse que les humeurs conseruent nostre santé, si elles gardent leur proportion, & leur temperature, & qu'elles font diuerses maladies, selon qu'elles degenerent de leur bonté naturelle, c'est ce que les Medecins appellent cacochymie qui signifie mauuaise suc, parce qu'il ne fert plus qu'à destruire nos facultez. Or comme il y a vne diuersité d'humours, aussi y a t'il vne diuersité de leuains. Par exemple, lors que les raisins sont bien meurs, le moust se fermente plustost, & au contraire si les raisins ne sont pas meurs le moust se fermente plus tard, comme il paroist au verd-jus & aux vins verds. Ainsi la pituite corrompuë se fermente tous les iours, parce que les choses humides & molles se corrompent & se rarefient facilement, la bile tous les trois iours seulement; parce qu'estant plus seiche que la pituite, elle requiert plus de temps; & la melancholie tous les quatre iours à raison de sa seichereſſe & de sa froideur qui resiste dauantage; estant terrestre &

102 *Discours de la Fièvre.*

seiche, elle ne le fermente pas si tost que la pituite, & comme froide elle se fermente plus tard que la bile. Et sans doute Hippocrate l'a ainsi entendu lors qu'il parle du μίασμα & περίττωμα σπεδονῶδες & lors qu'il dit dans l'aph. 10. de la 4. sect. φαρμακέυειν ἢν ὁργά. En effet les choses qui arriuent par des periodes ou retours reglez, ne se peuvent pas mieux expliquer que par la fermentation, comme le flux ordinaire des femmes ne prouient pas seulement de la quantité du sang, parce que celles qui n'abondent pas en sang sont aussi bien réglées que celles qui ont vne plethora manifeste, & nous experimentons tous les iours le contraire de cette sentence des anciens.

*Luna vetus vetulas, iuuenes noua luna repurgat.*

Il faut donc attribuer cela à vne qualité de leur sang, principalement de celuy des vaisseaux qui sont à l'entour de la matrice qui cause cette ebullition, rarefie le sang, & fait enfler les veines qui ne pouvant le contenir s'en deschargent; Or vne chose rarefiée occupe plus de place, ce qui se voit lors

*Discours de la Fiévre.* 103

qu'un vaisseau mis sur le feu plein seulement iusques à la moytié boult, & s'enfle de telle sorte que l'eau passe par dessus les bords, & tombe hors du vaisseau.

Il y en a qui rapportent la cause des retours reglez des fiévres & de cette purgation menstruelle à la propriété des iours & des mois, se seruant de l'autorité d'Hippocrate où il dit *les mesmes choses arriuent aux mois qu'aux iours avec mesme raison: car les femmes saines ont leurs purgations tous les mois, comme si les mois auoient quelque vertu ou puissance particulière sur les corps.* Je ne nie pas que plusieurs choses ne soient dispensées par les nombres & par les mois: mais c'est vne chose indigne d'un Philosophe d'attribuer quelque vertu active à la quantité & au nombre.

Ces choses étant établies, nous disons que la fièvre se fait, lors que l'humeur s'enfle qu'elle s'eschauffe, & qu'elle se met en furie. Par cette fermentation l'humeur qui auparauant estoit condensée & assoupie deuient plus rare, plus subtile & plus agitée, ce qui fait qu'elle esleue de malignes vapeurs, qui en-

Lib. de Sep-  
timestri par-

104 *Discours de la Fièvre,*

rent dans les veines , & qui sont portées dans le cœur , selon l'ordre du mouvement circulaire. Elles ne peuvent pas y estre envoées par les artères , veu qu'elles chassent & ostant du cœur toutes les matières & les portent à la circonference ; mais elles le font par les veines dans les ventricules du cœur , parce qu'elles y portent le sang de toutes les extrémités. Or quand ces vapeurs attaquent le cœur , qui est comme le throsne de la faculté vitale , la chaleur naturelle se rassemble au dedans ou pour ainsi dire se concentre pour la secourir ; car la chaleur estant vne est plus forte , & par consequent plus capable de surmonter les exhalaisons qui taschent à la destruire. Pendant cette concentration le poulx est plus petit , parce que la chaleur est diminuée , le sang faisant vne retraite nécessaire vers son centre pour fortifier les esprits qui y sont assiegez. On a froid & mesme on tremble d'autant que la chaleur viuifiante qui portoit secours aux parties extérieures les a abandonnées , de mesme que dans vne terreur panique , ou dans vn grand froid.

*Discours de la Fièvre, 105*

Certes ie ne puis me persuader que le froid & le tremblement viennent de ce que les parties membraneuses sont frapées par des vapeurs acres & mordantes, quoy que ce soit l'opinion commune. Selon cette opinion la mesme cause qui fait le froid, fait aussi le tremblement, veu que ces deux symptomes different seulement du plus au moins. C'est pourquoy le froid ne pouuant venir de ce que les vapeurs piquent les membranes, le tremblement n'en pourra naistre. Ce qui se peut prouuer par plusieurs raisons.

Comment ces exhalaisons, qui sont chaudes pourroient- elles produire vne chose froide ? puis qu'elles procedent d'vne matiere corrompuë par la chaleur, elles produiroient plustost vne inflammation dans la partie qu'elles attaquent & feroient naistre vn erysipele, vn phlegmon ou quelque autre maladie chaude.

Le froid & le tremblement arriueroient plustost à la fin de l'accés de la fièvre, 2. *Raison*, parce qu'en ce temps là les exhalaisons sont chassées au dehors, comme il pa-

106 *Discours de la Fièvre.*

roist par les sueurs ; toutes fois à la fin des accés on ne tremble point , quoique à lors plus de vapeurs soient enuoyées aux membranes qu'au commencement. Par consequent le froid & le tremblement ne viennent nullement des exhalaisons , mais seulement de la seule concentration & de l'abandonnement de la chaleur naturelle. De mesme quand on a grand froid en hyuer , ou quand on a grand'peur , on tremble beaucoup sans que les vapeurs acres soient portées aux extremitez , mais seulement à cause de la retraite de ce viuifiant nectar qui eschauffe doucement toutes les parties.

*3. Raison.*

N'y auroit - il pas deux mouuemens contraires dans vn mesme lieu produits par vne mesme cause ; puis qu'ils veulent qu'au mesme temps que la chaleur se retire , elle chasse des vapeurs aux extremitez. Si elle se ramasse au dedans des parties interieures , peut - elle enuoyer quelque chose aux exterieures ? Quand elle pousse quelque matiere au dehors , elle se manifeste aussi au dehors , & à lors on n'a pas froid , au contraire on sent vne grande chaleur.

Quelques modernes veulent nous persuader qu'une humeur froide circulant dans les veines & dans les artères cause le froid. Mais comment cela seroit-il possible ; veu que l'humeur qui fait la fièvre est toujours chaude, même au commencement de l'accès, estant une matière corrompue & rarefiée ; car la pourriture & la rarefaction sont des effets de la chaleur selon le sentiment de tous les Philosophes. Puis on sent un grand froid au commencement de la fièvre tierce, quoique l'humeur qui fait cette fièvre ait plus de chaleur que toutes les autres humeurs ; Si bien qu'il n'y a aucune raison de dire, que le froid procede d'une matière froide qui coule dans les vaisseaux. Outre que selon le sentiment de tous les Médecins, la matière de la fièvre n'est pas dans les grands vaisseaux, mais elle croupit à l'entour des viscères de la première région ; de sorte que s'échauffant & se fermentant elle envoie des exhalaisons dans le cœur par les veines, qui y ont leur cours, selon les loix de la circulation.

On prouve que la matière de la fièvre

108 *Discours de la fièvre.*

vre intermitte est à l'entour des vif-  
ceres de la premiere region , & non pas  
dans les grandes veines , parce que les  
febricitans ont souuent des enuies de  
vomir au commencement de l'accés, &  
que ceux qui vomissent en reçoivent du  
soulagement. Outre cela si leur opinion  
estoit véritable , il seroit bon d'ouvrir  
la veine au commencement des accés,  
parce qu'on osteroit vne partie de cette  
matière froide ; toutes fois cette methode  
est rejetée des bons Practiciens com-  
me tres-dangereuse.

*Comme se fait  
la chaleur.*

Après auoir parlé de ces deux auâtcou-  
reurs des fiévres intermittenres , il nous  
reste maintenant à expliquer d'où vient  
qu'après auoir eu froid ou après auoir  
tremblé on sent vn brasier & vn feu par  
tout le corps.

Pour entendre cette difficulté , il faut  
sçauoir que le sang s'est concentré & re-  
tiré à son principe comme nous auons  
desia monstré , & que le mouvement  
circulaire des humeurs a esté diminué ,  
de sorte que le sang s'est beaucoup es-  
chauffé par la diminution de ce mou-  
vement ; car comme nous auons proué

*Discours de la Fièvre.* 109

dans le traité du mouvement circulaire, la circulation se fait pour rafraîchir le sang, & pour chasser les fuliginositez. Or le poulx qui croist, ou diminuë selon la circulation ayant esté fort petit pendant le froid, a empesché que les vapeurs fuligineuses, qui augmentent tousiours la chaleur, n'ayent esté chassées. Ainsi il est aisé à comprendre que le feu qui est dans tout le corps vient de ce que le sang qui a receu cette chaleur estrangere par la diminution de la circulation sort après tout boüillant du cœur, & se respand dans toutes les parties.

La seconde cause est la matière propre de la fièvre qui est pourrie & corrompuë à l'entour des viscères, & qui par proximité eschauffe la masse du sang. Il en sort mesme des exhalaisons ignées que les Chimistes appellent souphre, parce qu'elles prennent facilement feu, qui estant portées dans toutes les parties du corps selon l'ordre de la circulation, les eschauffent puissamment.

La chaleur que nous venons d'expliquer, est accompagnée d'un poulx grand

110 *Discours de la Fièvre.*

& frequent. Cela vient de ce que le sang sortant tout bouillant du cœur en plus grande abondance que dans le froid, est poussé avec impétuosité aux parties les plus éloignées sans qu'il ait le temps de se rafraîchir. La grandeur du pouls vient de l'abondance du sang, & la fréquence de la grande chaleur qui cause le besoing de rafraîchissement.

Pendant l'ardeur de la fièvre on ne peut dormir, & on est dans de grandes inquiétudes, avec une grande douleur *Comme se fait la veille.* de teste. Cela se fait, parce que les esprits courans avec vitesse & en grande quantité au cerveau, remplissent & étendent les nerfs & agitent les filets dont ils sont composées. Que s'il arrive que les parties du corps où ces filets aboutissent, soient ébranlés par quelques objets ou éprouvés des sensations, selon leur diversité. Le sommeil au contraire naît de ce que les esprits demeurant en repos & ne remplissant plus les nerfs, leurs filets deviennent lasques, & comme collez les uns avec les autres ; de sorte que les objets extérieurs ne font point d'impression sur les organes. *Comme se fait le dormir.*

*Discours de la Fièvre.* 111

Il ne reste plus qu'à expliquer le declin de la fièvre, lequel arrive de ce que la circulation se fait mieux qu'auparavant. Car ce mouvement si naturel au sang, le rafraîchit après qu'il a été eschauffé par vn repos qui luy estoit contraire. Secondelement de ce que les vapeurs & les exhalaisons sont chassées hors du corps petit à petit; ce qui est cause que le poulx est plus esgal & la respiration plus libre. La troisième cause du declin est que la matière qui engendroit la fièvre, a été rendue plus facile à supporter par vne coction de l'humeur morbifique: Car il est certain que nostre chaleur naturelle qui s'applique sans cesse à conseruer l'individu, s'efforce autant qu'il luy est possible de dompter les matières qui peuvent luy nuire en les separant d'avec les bonnes, & les consumant après leur separation, ou les dissipant par les sueurs, & les vries; de sorte qu'il ne reste seulement qu'un leuain avec un empyréème qui sert à engendrer un autre accès au lieu où la première matière s'estoit corrompue, & où il en reuient d'autre qui en se fer-

112 *Discours de la Fièvre.*

mentant derechef dans vn certain temps selon sa qualité enuoye vers le cœur par les veines des vapeurs & des exhalaisons comme aux accés precedens; d'où s'ensuient les mesmes symptomes qu'auparauant, dont voicy les plus considerables avec leurs cautes.

La difficulté de dormir & les douleurs de tête viennent d'un sang boüillant, qui circule dans les vaisseaux du cerueau & qui l'enflamme puissamment avec ses membranes & les esprits, ce qui cause vne distention violente dans tous les vaisseaux.

Les resueries viennent de ce que les esprits enflammez courans dans le cerueau, y ouurent & y ébranlent certaines parties ou filets à la maniere qu'elles l'ont autres fois esté en la presence de quelques objecls; de sorte qu'en resuant, l'imagination en est frappée comme s'ils estoient presens.

Le delire procede d'une vapeur excessiuement chaude, qui sort du lieu où est la matière de la fièvre, & qui est portée par la circulation, tant dans les ventricules & les membranes du cerueau que

que dans sa propre substance.

La grande soif qui accompagne presque tousiours les fiévres, est vn effet de la violente chaleur qui consume & dissipe les humiditez dont les parties sont arrosées, & de la bile qui se répand dans le ventricule & y consume par sa chaleur & par sa secheresse la pituite dont il est humecté; cette bile se répand aussi à la bouche & à la langue, ce qui les rend arides, & cause la soif & vn degoust.

Les conuulsions qui accompagnent les fiévres, arriuent au commencement ou à la fin. Celles qui arriuent au commencement viennent d'vn abondance d'humeurs fonduës par la chaleur qui abreuuent & imbibent les nerfs; les corps pleins & gras sont plus sujets & plus disposéz à cette conuulsion que les maigres. Celles qui arriuent à la fin des fiévres, viennent d'vn excessiue exsiccation & dissipation des humeurs dont les parties nerueuses sont naturellement imbibées, c'est la pire de toutes, à cause que l'humide radical est difficile à reparer; ceux qui sont maigres y sont plus disposéz

H

114 *Discours de la Fièvre.*

que les gras & les charnus.

La voix enroulée est vn tesmoin de la seichereſſe ou de la distillation qui se fait dans la trachée artère.

La difficulté de respirer vient de la faculté motrice debilitée, ou des poulmons opprimez, ou des rameaux de la trachée artère bouchez, ou d'yne violente chaleur qui enflamme le poulmon & fait vne distention du diaphragme & des autres parties qui ſeruent à la respiration.

La douleur des reins proceſſe de l'abondance du ſang boüillant qui eſt dans la grosse artère & dans la veine caue ſur lesquelles ils ſont couchez.

La tension des hypochondres eſt vn effet de la matière qui en ſe fermentant enflé les parties.

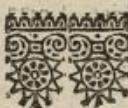
Les pustules & les crouſtes des lèvres & du nez, ſont des marques de l'acrimonie des vapeurs qui ſ'elèuent & qui ſe condensent par la froideur de l'air qui les enuironne, de même que la fumée qui s'arreſte au haut de la cheminée quand le feu ne la peut pouſſer dehors ſe condense en fuye.

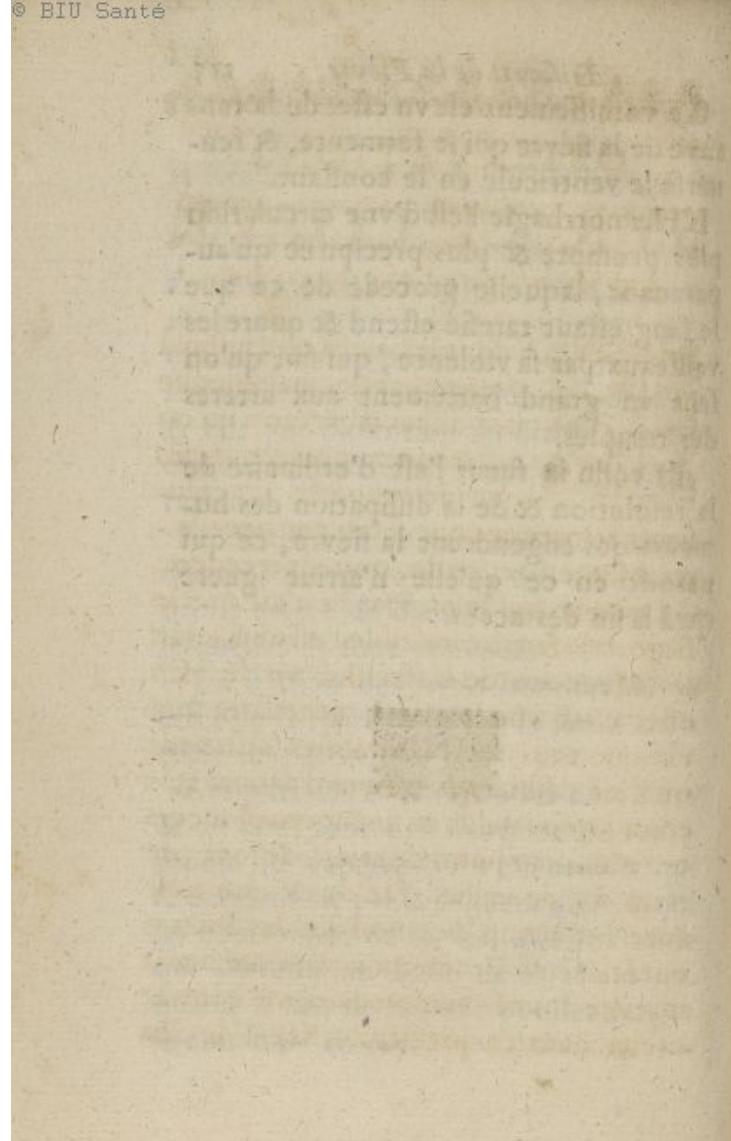
*Discours de la Fievre;* 115

Le vomissement est vn effet de la matiere de la fiévre qui se ferment, & renuerse le ventricule en le conflant.

L'Hæmorrhagie l'est d'vne circulation plus prompte & plus precipitée qu'au parauant, laquelle procede de ce que le sang estant rarefié estend & ouure les vaisseaux par sa violence, qui fait qu'on sent vn grand battement aux arteres des temples.

Et enfin la sueur l'est d'ordinaire de la resolution & de la dissipation des humeurs qui engendrent la fiévre, ce qui paroist en ce qu'elle n'arriue guere qu'à la fin des accés.





OBSERVATIONS  
 [SVR LE COEVR]  
 ET SVR SES VAISSEAVX.

**P**Visque le cœur a esté iusqu'à présent le principal sujet de nos discours, ie croy qu'on ne trouuera point mauuais que ie rapporte icy plusieurs remarques qui semblent nécessaires à l'intelligence des traités precedens.

Le cœur qui selon Platon n'est que le siege de la faculté irascible, l'est aussi selon les Medecins de la faculté vitale. En effet c'est vne partie si nécessaire à la vie que tous les Naturalistes asseurent qu'il ne s'est iamais trouué d'animal sans cœur, quoy qu'ils en ayent veu plusieurs qui n'auoient point de reins, de foye, de ratte ny de vessie. De sorte que c'est avec beaucoup de raison que les Poëtes ont feint que Promethée pour animer la matiere dont il vouloit faire vn homme cacha dans ce precieux viscere le feu

118     *Observations sur le cœur,*  
qu'il auoit esté desrober au ciel. La figure  
du cœur ressemble à vne pyramide  
ou à vne pomme de pin, car d'vne baze  
large il se termine peu à peu en yne poin-  
te qui est tournée en bas dans les hommes  
& dans les autres animaux terrestres : n'y  
ayant que les poissons qui l'ayent tour-  
née en haut au rapport de Pline. Cette  
figure presque semblable à la Sphæri-  
que qui est la plus parfaite & la plus  
capable de toutes les figures luy a esté  
donnée comme celle qui luy conuient  
dauantage, afin que les fibres du cœur  
qui sont en mouvement perpetuel, ayent  
vn principe solide. Il est situé au milieu  
de la poitrine comme dans vn centre  
pour distribuer également la chaleur na-  
turelle à toute la circonference, & pour  
estre l'origine de quatre grands vais-  
seaux. Il est petit, parce que les prin-  
cipes sont petits, quoy que grands en  
vertu. Sa composition est de chair, de  
graisse, de veines, d'arteres, de nerfs,  
de plusieurs fibres, & d'vne tunique pro-  
pre. Sa chair est dure, dense, & solide  
à cause de la grande chaleur qui consu-  
me l'humidité, & pour contenir plus

facilement les esprits vitaux, & résister mieux au mouvement perpétuel auquel il est obligé par les loix de la nature qui veut que le sang soit dans vne perpétuelle agitation ; & qu'il fasse vn circuit continu. Cette chair est entretissuë de trois sortes de fibres à sçauoir de droits qui vont de la baze à l'extremité de la pointe, des obliques qui s'auancent obliquement selon la longueur, des transuerses qui ceignent & enuironnent le cœur & ses ventricules. On remarque que tous ces fibres sont tellement entrelaçez qu'il est presque impossible de les separer. A l'aide des fibres droits, le cœur reçoit dans son ventricule droit le chyle avec le sang qui y revient par la circulation & dans son ventricule gauche, il reçoit l'air avec le sang qui circule par les poumons. A l'aide des obliques il retient ce qu'il a receu, il s'en recrée & s'en rassasse : Et à l'aide des transuerses il chasse le sang par la veine arterieuse dans les poumons avec les fuliginositez, & le sang vital dans la grosse artere pour estre distribué à toutes les parties du corps.

Ses arteres qu'on appelle coronaires

120 *Observations sur le cœur,*  
qui sont le plus souvent deux, portent  
la nourriture à toute sa superficie exte-  
rieure; & la veine qui porte le même  
nom, enroule toute sa bâze & s'étend  
par toute sa circonference pour repor-  
ter le superflu selon les règles de la cir-  
culation dans le ventricule droit; cette  
veine ayant des anastomoses avec les ar-  
teres coronaires. Ses nerfs qui sont en  
assez grand nombre & petits viennent  
de la sixième conjugaison du cerveau.  
Sa membrane qui luy est particulière  
concerne sa substance, & la rend plus  
ferme. La graisse dont est couverte la  
superficie de sa bâze, sert pour empê-  
cher qu'il ne s'enflamme par son mou-  
vement continual, de même que l'on  
graisse les roues d'un chariot pour evi-  
ter le même accident.

Il a deux ventricules, dont l'un est  
au costé droit, & l'autre au gauche; or  
il faut remarquer que le droit ne descend  
pas jusqu'au bout de la pointe, & qu'il  
est enroulé d'une chair molle & non  
pas épaisse & solide comme l'autre;  
Que le ventricule gauche est nommé  
arterieux & spiritueux, parce qu'il re-

çoit l'air des poumons, & qu'il contient l'esprit vital; que le ventricule gauche descend iusqu'à l'extremité de la pointe, qu'il est enuironné d'une chair trois fois plus espaisse que le droit, tant pour empêcher la dissipation du sang arterieux qui est plus subtil que le veneux, que pour recompenser par la densité la pesanteur du sang grossier qui est contenu au ventricule droit, ce qui met le cœur dans un équilibre & fait qu'il ne pese pas plus d'un costé que d'autre. Les deux ventricules paroissent par dedans inégaux & comme rongez, mais le gauche paraît plus inégal que le droit dans sa superficie interieure: Ils sont séparez l'un de l'autre par une substance charnuë espaisse que l'on nomme vulgairement *Septum medium* qui empêche que ce qui est contenu dans ces deux cavitez, ne se mesle & ne se confonde ensemble: Les anciens Anatomistes ont cru que c'estoit par là que passoit le sang veneux du ventricule droit dans le gauche; Ils ont d'escrit une infinité de petits trous qui selon eux seruient à cela: mais je m'asseure que s'ils auoient eu la connoissance

122 *Observations sur le cœur.*

de la circulation qui se fait par les poumons que l'ay fait voir dans le discours du mouvement perpétuel des humeurs, ils auroient eu d'autres sentimens, & qu'ils ne seroient pas tombé dans ces imaginations. En effet quoy quel'on regarde près le *Septum medium*: on ne trouue point les petits trous: quelle apparence y a t-il que le sang qui est grossier & plein de fibres passe au trauers d'une substance dure & épaisse, & qui n'a aucune voye? s'il estoit vray qu'elle fust percée de part en part d'une infinité de petits trous, le sang qui est dans le ventricule gauche estant plus subtil que celuy qui est dans le droit, passeroit sans doute plus facilement dans le ventricule droit; c'est toutes fois ce qu'ils ne veulent pas admettre à cause du desordre & de la confusion qui en naistroient.

Aux deux costez du cœur il y a deux appendices vn de châque costé qu'on nomme oreillettes à cause de leur figure; l'oreille droite est à l'embouchure de la veine caue, sa cauiré est plus grande que celle de la gauche, parce qu'elle doit seruir de reseruoir au sang

*& sur ses vaisseaux.* 123

grossier. La gauche est située à l'ouverture de l'artere veneuse, & plus petite que l'autre, parce qu'elle n'est faite que pour contenir vn peu d'air avec vn peu de sang spiritueux; la superficie interieure de ces oreillettes est inégale & pleine de fossettes & entre- lassure fibreuses; l'exteriere paroist égale & polie quand elles sont remplies, mais quand elles s'abbaissent, elles se rident & se flaistrissent : il me semble qu'on peut leur attribuer quatre visages, le premier pour recevoir le sang qui entre avec impetuosité dans les deux ventricules & l'air dans le gauche, ce qui empesche que le cœur ne soit suffoqué dans vne prompte contraction; le second pour empescher que la veine caue & l'artere veneuse ne se rompent ny se déchirent par les grands efforts qu'elles font lors que le cœur attire tout à coup beaucoup d'air ou de sang. Le troisième est pour suppleer au defaut des ventricules, & pour contenir vne partie de la matiere quand il y en a trop. On peut encore leur en attribuer vn quatrième avec Hippocrate, qui est de tempérer & ra-

124 *Observations sur le cœur,*  
fraischir le cœur en luy seruant d'essentail.

En la baze du cœur il y a quatre grands vaisseaux, la veine caue, la veine arterieuse, la grande artère, & l'artère veineuse; les deux premiers sont au ventricule droit, & les deux derniers au gauche. La veine caue passant au travers du diaphragme s'ouvre au ventricule droit du cœur d'une ouverture très grande pour y verser du sang & du chyle. Ce chyle étant changé en sang comme nous avons dit ailleurs, sort avec l'autre sang par la veine arterieuse, & se répand dans toute la substance des poumons: cette veine est dite *arterieuse*, à raison de sa composition, car elle a une tunique double comme les artères, & *veine* parce qu'elle porte un sang grossier comme les autres veines. L'artère veineuse est au ventricule gauche & se répand aussi par une infinité de rameaux dans toute la substance des poumons, elle a plusieurs anastomoses avec la veine arterieuse, elle sert à porter l'air des poumons au ventricule gauche, pour cela les anciens l'ont nommée *artère* &

Sur ses vaisseaux 125

parce qu'ils croyoient qu'elle portoit le sang vital aux poumons, & veneuse à cause qu'elle n'a qu'une tunique comme les autres veines. L'aorte ou grande artere est aussi au ventricule gauche, elle distribue le sang vital dans toutes les parties du corps par ses rameaux comme par autant de petits canaux. Aux orifices de ces quatre vaisseaux il y a des membranes qu'on nomme valvules ou porteflettes, leur usage est pour empescher que ce qui est une fois entré au cœur n'en puisse ressortir par les mesmes voyes par lesquelles il est entré; ou que ce qui est une fois sorty ne puisse plus rentrer par les mesmes vaisseaux, autrement le mouvement du cœur se feroit en vain.

Aprés auoir fait une description du cœur, quelqu'un souhaiteroit peutestre que i'explicasse icy les causes de son mouvement, mais elles sont plus difficiles à trouuer que celles du flux & reflux de la mer. Quoy que i'aye leu ce que la pluspart des celebres Medecins en ont escrit, ie ne l'ay pas encore bien compris. Quand i'examine leurs opinions, elles me semblent si pleines de

*Du mouvement du cœur.*

126 *Observations sur le cœur,*  
 difficultez, que ie ne puis acquiescer à  
 aucune de ces opinions: & à lors ie me  
 plains avec ce grand Medecin Hierosme  
 Fracastor de ce que la nature qui est  
 trop secrete & trop auare, prend plai-  
 sir à nous ioüer & à nous cacher ses  
 thresors.

*Quid dicam miserum me agere, & quam  
 ducere vitam,  
 Irrequietum animi, & quærentem indagine  
 vana  
 Naturam semper fugientem: quæ se ubi  
 paulum  
 Ostendit mihi, mox facies in mille repente,  
 Cœu Proteus, conuersa, sequentem eludit,  
 & angit  
 Mærentem, senisque horas, cassumque la-  
 borem?*

Si ie dis comme les autres que le cœur  
 en se dilattant attire le sang; c'est in-  
 troduire des facultez attractrices sans  
 nécessité, selon la coustume des an-  
 ciens Philosophes qui admettent certai-  
 nes facultez lors qu'ils ne peuvent ex-  
 pliquer la nature des choses. En effet  
 ce n'est rien dire, & il seroit facile par  
 ce moyaux plus grossiers d'expliquer

les plus grandes difficultez. Outre que quelques Philosophes modernes, & qui sont en grande reputation, me semblent auoir prouué par des raisonnemens inuincibles que le mouuement des choses naturelles ne se peut faire par attraction, & soustenu au contraire qu'il se fait par impulsion. Et nous experimentons par exemple que l'inspiration qui a beaucoup de rapport avec le mouuement du cœur ne se fait point par attraction, quoys que les partisans de l'opinion commune soustienent le contraire, car si elle se fairoit par attraction les lèvres & le nez se dilatteroient selon leur maxime, que les parties en attirant se dilatrent & qu'elles se reserrent en chassant; Or en cette action les lèvres & le nez ne se dilatrent pas. En attendant que ie sois mieux esclaircy de cette question si difficile, ie me contenteray d'expliquer en ce lieu par quelles voyes sont chassées du cœur les vapeurs fuligineuses..

L'opinion commune est que les vapeurs fuligineuses sont chassées du ventricule gauche du cœur par l'artere veueuse.

*L'inspiration  
se fait en  
poussant l'air  
dans les poumons.*

*Par quelles  
voyes sont  
chassées du  
cœur les va-  
peurs fuligi-  
neuses.*

128 *Observations sur le cœur,**¶. Raison.*

Mais comment cela pourroit-il estre, les extremens ne s'esleuent que dvn lieu impur & remply de matiere grossiere. Or le ventricule droit du cœur est plus impur & plus remply de matiere grossiere que le gauche; donc les vapeurs fuligineuses s'esleuent plustost du ventricule droit que du gauche qui est le lieu où est formé l'esprit vital.

*¶. Raison.*

De plus il est tout à fait impossible que quelque matiere sorte du ventricule gauche aux poumons, parce qu'elle seroit repoussée par l'air qui en vient & par le sang qui circule dans la mesme veine comme nous l'auons prouué; la nature ne se servant pas dvn mesme chemin pour deux actions contraires.

*¶. Raison.*

En troisième lieu, il y a des valuules à l'orifice de l'artere veneuse ouuertes de dehors en dedans qui laissent entrer l'air des poumons au ventricule gauche avec le sang, & empeschent qu'il n'y retourne. Si vous dites qu'il n'y a que deux valuules, & que le passage n'est pas tout fermé aux vapeurs: ie vous accorderay qu'il n'y en a que deux, mais ie soustiens qu'elles sont plus grandes,

que

que les trois qui sont à l'orifice de la veine arterieuse; de sorte que la grandeur des deux tient lieu du nombre de trois. Quand mesme il n'y en auroit seulement qu'une, elle suffiroit, pourueu qu'elle fust aussi grande que les deux. Mais au contraire les valvules qui sont à l'orifice de la veine arterieuse permettent que le sang & les excrements soient envoiez dans les poumons, parce qu'elles sont ouvertes de dedans en dehors, c'est à dire qu'elles donnent un libre passage au sang & aux exhalaisons pour entrer dans les poumons; & puis rien ne vient à l'opposite dans le ventricule droit du cœur. Je puis encore tirer une autre raison des Mathematiques, pour prouver que deux valvules sont capables de fermer le passage; car vous deuez considerer que l'ouverture de l'artere veneuse est en ouale au lieu que celle des autres vaisseaux est ronde: Or cette figure peut estre commodément fermée avec deux valvules seulement, au lieu que les ouvertures rondes le peuvent mieux estre avec trois.

Adjoustez à cela que si vous faites la

I

130 *Observations sur le cœur.*

*Preuve tirée de l'expérience.* ligature à la veine arterieuse, & à l'artere veneuse séparément, vous verrez que la veine arterieuse s'enflera entre la ligature & le cœur, & qu'elle se deflaira entre le lien & les poumons. Mais au contraire l'artere veneuse paroistra pleine entre la ligature & les poumons & vuide entre le lien & le cœur; ce qui fait voir clairement que rien ne sort du ventricule gauche par l'artere veneuse; & que par consequent il faut que les vapeurs fuligineuses soient chassées du cœur dans les poumons par la veine arterieuse, d'où elles sont rejettées après par l'expiration.



# DISCOVR S

## D V L A I C T.

**L**'OPINION commune est qu'une partie du sang portée aux mamelles des parties inférieures par la veine épigastrique, & puis par la mammaire avec laquelle elle à anastomose y est conueverte en une liqueur blanche qu'on appelle lait, ainsi qu'une autre partie du sang enuoyée aux testicules pour la generation, est changée en semence par leur vertu. Cette opinion est fondée sur ce que les ordinaires cessent aux femmes qui ont du lait, le sang qui auoit accoustumé de couler par le bas montant à leurs mammeilles pour y estre blanchy. Mais il y a apparence que l'on n'auoit pas eu ce sentiment là si long-temps si l'on auoit eu plustost une connoissance de l'anatomie aussi parfaite que celle que l'on a presentement; car la veine qu'on nomme mammaire, ne va point

I ij

132 *Discours du Lait.*

aux mammelles comme on a crû, mais à la partie interieure du *Sternum*: Et cela a esté fort bien remarqué par le docte du Laurens, bien qu'il soit du même sentiment, assurant que le sang pour estre transformé en lait, est porté par les grands vaisseaux dans les rameaux de la Thoracique qui vont aux mammelles. Outre que les anastomoses qu'on dit estre à ces deux veines au milieu du muscle droit, ne se rencontrent pas tou-  
jours. Pour la comparaison qu'on ap-  
porte de la semence & du lait, l'auouë qu'elle peut bien avoir quelque appa-  
rence, mais elle n'est pas iuste; car la blancheur de la semence naist de la ra-  
refaction & du mouuement des esprits dont elle est viuifiée, selon l'opinion d'Aristote, ce qui est confirmé par les exemples de la neige & de l'escume qui sont toujouors blanches, parce qu'elles ne sont que des eaux rarefiees. Et quand il seroit vray que les testicules contri-  
buassent en quelque façon à la blancheur de la semence, cette comparaison ne pourroit pas encore auoir grand'force, parce que la semence est en petite quan-

*Chap. 2. du  
lib. 2. de la  
generation.*

tité, qu'elle sejourne dans les testicules plus long-temps que ne fait le lait dans les mammelles, & qu'elle est plus suscep-  
tible de la blancheur, n'estant qu'un  
sang vital escumeux plein d'esprits, &  
par consequent moins rouge que celuy  
des veines qui selon le sentiment com-  
mun est porté aux mammelles.

Ces difficultez m'ayant toujours empêché d'acquiescer à cette opinion qui n'a pour fondement que l'usage, m'ont enfin obligé à croire plustost que la ma-  
tiere du lait est vne partie du chyle qui est portée dans les mammelles, par des rameaux qui sortent du canal chyli-  
doque. Et c'est peut estre ce que Bils entend lors qu'il dit que le rameau chyli-  
doque se divise en d'autres branches,  
& que le chyle est aussi envoié en d'aut-  
res endroits que dans le cœur. Et de  
peur qu'on ne m'accuse d'auoir quitté  
sans sujet un sentiment receu de tout le  
monde, ie m'en vais exposer au iuge-  
ment d'un chacun, les raisons & les ex-  
periences qui m'ont fait prendre ce par-  
ty, afin qu'on voye si i'ay eu raison de  
le faire.

134 *Discours du Lait.**z. Raison.**4. aph. sect.  
5.*

Quand le sang est ailleurs que dans les veines, ou dans les arteres, c'est contre son naturel, & il y fait toujous quelque desordre; s'il y en a par exemple abondamment dans les mammelles, c'est vne marque evidente de manie, ne pouvant estre porté en cette partie qu'il n'y cause quelque inflammation, & qu'il ne s'escleuent des vapeurs chaudes au cerveau; que s'il s'y pourrist, il y cause vn phlegmon, vn cancer, vn scirrhe ou quelque autre tumeur selon la qualité de l'humeur qui y predomine.

Outre cela, comment peut-on dire que les mammelles ayent la vertu de changer le sang en lait, veu que Galien denie & olate toute action aux glandes, & leur accorde seulement vn vstage; Or que les mammelles soient du nombre des glandes: leur temperament, leur substance, & leur vstage le demonstre clairement, leur temperament est froid & humide; leur substance est rare, friable & spongieuse. Quant à leur vstage Hippocrate veut qu'il soit semblable à celuy des autres glandes, & qu'elles reçoivent les superfluitez de

tout le corps. Aristote veut aussi qu'elles seruent pour defendre le cœur, parce que les hommes n'engendrent point le lait, & neantmoins ont des mammelles. Adjoustez encore à cela, qu'on voit des femmes, ausquelles les mois sont arrêtez, qui de temps en temps & par periodes rendent du sang par les mammelles : *Anatus Lusitanus* escrit auoir veu deux femmes qui le rendoient ainsi : *Brassuolus* se vante aussi d'auoir veu vne femme qui le rendoit de mesme. Et nostre Hippocrate dit en termes exprés, qu'à lors que le sang s'amasse aux mammelles des femmes, c'est signe qu'elles tomberont en fureur ou manie. Tout cela fait voir que les mammelles n'ont point la vertu d'engendrer le lait, puis que le sang y estant porté en sort tout rouge.

La veine mammaire arrose seulement la partie interieure du *Sternum*, & sa <sup>2. Raison.</sup> communication avec l'epigastrique ne se rencontre pas toujours; ce quia obligé du Laurens tres-écauant Anatomiste de dire que le sang estoit porté aux mammelles par d'autres voyes. Le mal

336 *Discours du Lait.*

est seulement qu'il s'est persuadé que ce deuoit estre par les Thoraciques, ce qu'il n'eust iamais fait s'il eust été informé du mouvement circulaire des humeurs, lequel fait voir que le sang n'est point poussé du dedans aux extremitez par les veines, mais au contraire qu'il est rapporté par elles des extremitez au dedans. On ne peut pas aussi dire que les arteres fournissent la matiere du lait, veu qu'elles ont seulement vn sang spiritueux; si cela estoit véritable, il s'en suiuroit que le lait seroit plus subtil que le sang arteriel, estant d'autant elabouré par les mammelles; ce qui n'est pourtant pas vray, car la matiere du lait est plus grossiere & plus remplie d'excrements que l'humeur contenuë dans les arteres, & mesme que celle qui est dans les veines.

On voit des femmes qui iettent le lait par le bas, soit qu'on le fasse fuir par des medicamens; ou que cela arriue par d'autres accidens; cela fait voir qu'il y a nécessairement des canaux particuliers, & qu'il ne rentre pas dans les veines, où il rougiroit par le mesflange du

3. *Raison.*

sang, & dont il ne sortiroit pas tout blanc, comme il fait.

On sçait par experiance qu'il y a des femmes ausquelles on peut tirer chaque iour deux liures de lait; or il faut selon l'opinion commune, quelles fassent vne euacuation pareille de sang: ce qui ne peut pas estre sans qu'elles deuient seches & meurent heciques. Il arrue encore quelques fois que les femmes qui ont du lait, ont en mesme temps leurs ordinaires: Or si le sang estoit la matiere du lait, il ne seroit pas euacué par en bas, mais il seroit retenu dans les mammelles, pour y estre changé en lait, n'y ayant pas d'apparence qu'il y en ait assez pour deux si grandes euacuations. Disons encore que les purgations qu'ont les femmes après leur accouplement deuroient cesser, selon les partisans de l'opinion vulgaire, puis qu'ils tiennent que le sang monte aux mammelles avec impetuosité après l'enfancement; cela ne deuroit-il pas faire vne grande reuulsion? ces humeurs rouges qui tombent comme inutiles, ne deuroient-elles pas estre conservées com-

## 4. Raison.

Vne femme ne peut perdre tous les iours deux liures de sang sans mortrir.

138 *Discours du Lait.*

me nécessaires par la prudence de la nature, pour estre cuites, blanchies & changées en aliment pour l'enfant.

*5. Raison.*

*Les femmes qui cessent d'avoir d'a lait, tombent dans une plethora.*

Si cette humeur blanche estoit engendrée de celle qui est dans les veines il s'ensueroit que les femmes qui cessent d'allaiter les enfans tomberoient dans vne plénitude manifeste, parce que le sang qu'elles auoient accoustumé d'évacuer sous cette couleur blanche, seroit retenu dans les veines, & s'augmenteroit tous les iours à proportion de l'évacuation qu'elles auoient accoustumé de faire ; cependant nous ne voyons pas qu'elles soient en danger de leur vie à cause de cette grande plethora qu'elles deuroient auoir. Cela montre que cette liqueur douce & blanche prouient d'une autre source qui a été iusques à présent inconnue.

*6. Raison.*

Si l'humeur des veines estoit la cause materielle du lait, on y trouueroit les quatre humeurs, comme les quatre elemens dans les mixtes. Neantmoins nous ne trouuons que trois substances, la partie terrestre, dont est fait le fromage, qui a quelque rapport avec le

*Discours du Lait*, 139

suc melancholique ; celle dont est fait le beure qu'on peut comparer à la bile ; & le petit lait qui représente la pituite : de sorte que la substance particulière du sang ne se rencontre point dans la dissolution du composé. Adoucions encore à cela que le lait deuroit estre plus chaud que le sang , parce que plus il y a de coction aux choses , plus elles ont de chaleur ; toutes fois nous sommes assurés du contraire, même par Galien , qui auoit que le sang surpassé autant le lait en chaleur , que le foye surpassé les mamelles : & par consequent le lait est engendré d'une autre matière. En va mot on ne trouueroit pas tant d'excrements dans le lait , puis qu'il a encore été labouré après la sanguification. Or il est certain qu'il est plus rempli d'excrements que le sang ; & qu'il laisse plus d'ordures dans l'enfant , que le sang n'en laisse dans le fœtus qui en est nourry.

Tirez tout le lait à une vache , quatre heures après qu'elle aura mangé , puis ne luy donnez aucune nourriture iusques au lendemain , vous verrez qu'elle n'au-

7. *Raisons*

140 *Discours du Lait.*

ra point de lait quoy qu'elle ait beau-  
coup de sang, si elle ne mange encore  
& qu'elle ne fasse de nouveau chyle: Or  
le sang estoit la matiere du lait, pour-  
quoy ne s'en feroit-il pas? puis que les  
veines de l'animal en sont toutes rem-  
plies; pourquoi la nature ne s'en serui-  
roit-elle pas pour le transformer en lait?  
si ç'en estoit la cause materielje: pour-  
quoy enfin attendre qu'il y ait du chyle?  
si ce n'est que le lait & le chyle soient  
la mesme chose. Cela est si vray, qu'aussi  
tost que vous luy aurez donne à manger  
& que la premiere coction sera faicte,  
vous verrez sensiblement que les mam-  
melles qui estoient vuides auparauant,  
quoy qu'il y eust du sang en abondan-  
ce, se rempliront, & qu'il en sortira vne  
humeur blanche. Nous remarquons  
aussi tous les iours que lors que les mam-  
melles d'vne femme sont épuisées, elle  
n'a point de lait quoy qu'elle soit san-  
guine, si elle ne se nourrit en mesme  
temps de bonnes viandes; au lieu que  
lors qu'elle a pris de la nourriture, le  
lait retourne à ses mammelles dés que  
le chyle est fait, ce qui arriue dans

trois ou quatre heures. Or cela ne pourroit pas se faire en si peu de temps, si le sang estoit la matiere de cette liqueur blanche, car il en faut davantage au chyle pour receuoir vne seconde coction. Cette experiance peut facilement s'expliquer dans mon sentiment, en disant qu'aussi tost que les alimens ont esté conuertis en chyle qui n'est rien qu'un laict & vne crème, il monte aux mammelles avec rapidité. Ceux qui nourrissent des vaches experimentent tous les iours cela; aussi tost qu'on leur a tiré le laict, on leur donne à manger, puis on leur en tire de nouveau, ce qui n'attrueroit pas s'il falloit que le chyle qui est déjà blanc, deuint rouge & puis qu'il redeuint blanc; Il faudroit certes plus de temps que cela aux mammelles pour le blanchir, outre que ie nie qu'elles ayent la faculté de blanchir, non plus que celle de faire vne coction; ce ne sont que des glandes qui ne peuvent auoir vne si noble fonction, elles servent seulement pour contenir ce qu'elles ont receu. Au reste il n'est point nécessaire d'admettre vne vertu lactifque, puis

142 *Discours du Lait.*

que celle qui fait le chyle suffit, le lait n'estant qu'un chyle épuré.

2. *Raison.*

*Le lait retient les qualitez des alimens, comme fait le chyle & non le sang.*

Le lait a l'odeur, la saueur & toutes les autres qualitez de l'aliment, dont il est engendré : Or cela ne se peut pas dire du sang, quoy que selon l'opinion commune, il n'ait pas souffert tant d'alterations, cela estant, il n'y a point d'apparence que le lait tire son origine du sang ; car si cette liqueur blanche qui est dans les mamelles, venoit des veines, ayant esté plus alterée que le sang, elle deuroit moins retenir les qualitez de l'aliment que le sang ; ainsi puis que le sang ne retient point l'odeur ny la saueur des alimens, & que le lait les retient ; il s'ensuit necessairement que cette humeur blanche vient immédiatement des alimens dont on se nourrit, & que ce n'est qu'un chyle adoucy & achemué dans les glandes qui composent les mamelles. Ce raisonnement est appuyé de l'expérience, quand on veut medicamenter un enfant, on fait prendre le remede à la nourrisse, dont l'enfant ressent les effets ; ce qui n'arriueroit pas, si la force du medicament n'e-

## Discours du Lait.

143

Il estoit dans le lait, c'estoit la méthode de Galien; puis qu'il dit qu'il faut purger les enfans, en donnant aux chèvres ou à la nourrisse vn remede purgatif: ce grand homme auroit-il pratiqué vne chose si extraordinaire? s'il n'auoit cru que la force des medicaments estoit portée jusques aux mammelles. En effet tout le monde remarque que le lait & le beurre sentent les herbes que les animaux mangent, principalement au printemps, si ce sont des violettes, elles donnent au lait & au beurre vn goust agreable, si c'est de l'ail il en engendre vn mauuaise, qui fait que force gens n'en peuvent manger. Ces choses peuvent-elles arriuer, sans que le lait vienne immédiatement des herbes dont se repaissent les animaux? & qu'il soit la même chose que le chyle, n'y ayant aucune difference, sinon qu'il est rendu plus doux par les mammelles. Le lait est donc fait dans le ventricule, mais il est purifié dans les glandes qui composent les mammelles, de même que le sang est engendré dans le cœur, & puis purgé par le foye & la rate. Que si le

*En son commentaire sur le 6. livre des epidémies ch. 35.*

144 *Discours du Lait.*

lait ne retient point comme l'experience l'enseigne, les qualitez du sang, & qu'il retienne celles du chyle, il faut conclure qu'il est engendré immédiatement des alimens qui ont été blanchis dans le ventricule à l'aide de la vertu chylique qui ne doit point estre distinguée de la vertu lactifque, puis que le lait & le chyle ont les mêmes qualitez, même goust, même odeur, même couleur, même consistance; & qu'enfin ils sont tellement semblables qu'il n'y a personne qui les puisse discerner, si on les met séparément dans deux vaisseaux. En effet quelle apparence y a-t-il que la nature qui est si sage & si prudente, & qui va tousiours si droit à sa fin, se serue d'une matiere rouge pour en faire une blanche; lors qu'elle en a déjà une toute blanche, & toute préparée: & puis le sang n'a aucune disposition à devenir une chose douce comme est le lait; il feroit bien plustost rendu amer par une troisième coction. Au reste peut-on s'imaginer qu'un sang blanchy nourrisse l'enfant? puis qu'il est si difficile à cuire, & qu'il est mis au rang des plus mauuais alimens:

## Discours du Lait.

145

alimens : les hommes, mesme les plus vi-  
goureux, ne le pouuant digerer, com-  
ment les enfans qui ont l'estomach si  
foible, le pourroient-ils faire ? Ne vaut  
il pas mieux dire : que leur ventricule  
estant tendre & debile, ils ne peuuent  
estre nourris de viandes solides comme  
nous ; Et que pour cest effet l'estomach  
de la mere en doit faire la premiere co-  
ction pour eux, & les changer en vne  
liqueur blanche, laquelle estant portee  
à leurs mammelles, y est rendue plus  
douce, plus agreable, & plus propre  
à estre succée & digerée par les enfans.  
Aprés tout, cette conduite de la natu-  
re est plus nette, plus selon elle, & plus  
vray semblable, que celle que luy at-  
tribue l'opinion ordinaire, qui veut que  
le chyle de la mere pour nourrir l'en-  
fant, soit fait sang, puis lait : & qu'il  
soit derechef conuerty en chyle par l'en-  
fant : & qu'enfin il redeuienne encore  
vne fois sang.

On pourra opposer que les ordinaires  
cessent aux femmes qui ont du lait, par  
ce que cette humeur qui auoit coutume  
de prendre son cours par le bas, monte

i. Objection

K

146 *Discours du Lait.*

aux mammelles pour y estre changée en vne liqueur blanche ; ce qui fait voir que le sang est la cause materielle du lait, puis qu'il cesse de couler lors que les mammelles sont pleines.

*Reponse.* On ne peut tirer aucune consequence de cette objection contre mon senti-  
ment : cét argument prouve seulement que celles qui ont du lait ne font pas tant de sang que les autres, parce qu'une partie du chyle est portée aux mammel-  
les, & qu'ainsi tout le chyle n'est pas conuerty en sang. En ayant donc moins qu'auparauant, la faculté retentrice le retient & le conserue, pour la nécessité de la vie; que s'il arriue qu'elles en ayant autant qu'auparauant, à lors la faculté expultrice en pouflera dehors tous les mois vne partie, à la maniere accoustu-  
mée ; En effet on voit assez souuent que celles qui ont du lait, ont aussi en mé-  
me temps leurs ordinaires : ainsi leur objection n'a pas de force, veu que ce qu'on auance n'arriue pas tousiours : Et quand mesme il feroit constant que les mois cessassent tousiours par la produc-  
tion du lait, nostre response doit satis-

faire à cette difficulté : car en ce cas la nature enuoyant vne partie du chyle aux mammelles, pour estre changée en lait, il faudroit qu'elle gardast le reste pour sa subsistance.

Le preuois qu'on m'opposera que les enfans tiennent assés souuent de leurs nourrisses, non seulement quant au corps, mais aussi quant à l'esprit, & qu'ils sont quelques fois sujets aux mêmes maladies & aux mêmes passions ; donc, dira t'on il faut que le lait soit engendré de sang, car comment le lait auroit-il tant de pouuoir sur le corps & sur l'esprit de l'enfant ? si ce n'estoit que du chyle vn peu alteré. On dit que Romulus fut cruel parce qu'il fut nourry par vne louue. On attriboë aussi la cruauté de Neron au lait qu'il auoit succé d'yne nourrisse barbare & denaturée. Ce qui fait que l'on dit d'vn homme qui ne respire que le sang, *Leæne ubera suxit & hircænæ admirant ubera tigres.*

Le ne contredis pas l'experience qu'on allegue, mais je ne puis aduoûer qu'elle fasse voir que le lait est engendré de sang. Pour expliquer cette dif.

2. Objection,

Réponse.

Kij

siculté, il faut considerer que les enfans ressemblent aux nourrisse en deux manieres, par les qualitez du corps, & par les passions de l'ame. Les qualitez du corps peuvent venir de ce qu'ils prennent les mesmes alimens, y ayant des viandes qui peuvent causer des maladies particulières. De plus le chyle que les nourrisse font, reçoit les qualitez des parties par où il passe & de celles qui aydent à la premiere coction; d'où vient qu'il est plus chaud ou plus froid, ainsi il pourra causer à celuy qui le succe les mesmes indispositions qu'ont les parties, qui ont contribué à le faire.

Les maladies se peuvent aussi prendre par la communication, car si la nourrisse est malade du poulmon, elle pourra infester celuy de l'enfant qui en attire avec l'air des exhalaisons malignes qui le corrompent avec le temps. Pour ce qui est des passions de l'ame, si la nourrisse est d'un temperament trop chaud, le lait que prendra l'enfant, engendrera nécessairement beaucoup de bile qui le rendra par conseqüt prompt & violent.

*Que si elle est d'un temperament*

*Discours du Lait.*

149

trop froid, son lait fera vn effet tout contraire, & le remplissant de pituite, le rendra pesant & paresseux; on peut dire la mesme chose des nourrissees qui sont sanguines, ou melancholiques. Adjoustez à cela que les passions de l'esprit se communiquent aussi par les exemples, car dans l'enfance on est plus susceptible de toutes sortes d'impressions, tant à cause de la tendresse du cerveau, que parce que leur imagination n'estant point preoccupée, ils admirent tout à cause que tout leur est nouveau, semblables à vne toile qui n'estant enduite d'aucune peinture, peut receuoir celles qu'il plaira au Peintre d'y mettre.

Quelqu'vn m'opposera peut estre que la fiévre qu'on nomme lactée, afflige quelques fois les femmes nouvellement accouchées; ce qu'on ne sçauroit attribuer au lait, si ce n'est qu'il vienne du sang qui monte aux mammelles.

Vous remarquerez pour leuer ce scrupule, que cette fiévre n'arriue pas toujours aux femmes nouvellement accou- chées; mais seulement à celles dont les purgations que l'on nomme lochies, qui

*, Objection,**Réponse*

150 *Discours du Lait.*

pour auoir été retenuës long-temps, eschauffent & corrompent la masse du sang. En effet on expérimente que celles qui sont bien purgées après l'enfancement, ne sont point sujettes à cette fiévre, & qu'on guerist celles qui en sont trauailées, en faisant sortir les lochies.

Si le sang & la chair des animaux qui nous servent d'alimens, ont l'odeur & *Objection.* la saueur des choses dont ils se nourrissent, aussi bien que le lait & le chyle, la raison que l'on tire des odeurs & des saueurs (qui est vne des plus fortes dont je me sers pour appuyer mon opinion) ne peut auoir de force, or cette expé-  
rience est constante, donc &c.

*Responſe.* Je ne nie pas absolument cette ex-  
perience, mais je distingue. Je demeure bien d'accord que le sang & la chair des animaux que nous mangeons, peuvent auoir vne odeur & vne saueur ; mais je soustiens qu'elles sont étrangères & em-  
pruntées : ce qui ne convient pas au lait dont l'odeur, & la saueur sont intrin-  
ques, & essentielles. Et cerres il n'est pas plus difficile à comprendre que les

*Discours du Lait.* 151

alimens, principalement ceux qui ont vne odeur forte passant par les couduits dvn corps, luy puissent communiquer leur odeur & leur saueur en y laissant quelques vapeurs, que les lieux où il y a eu des parfums, en retiennent l'odeur lors qu'ils n'y sont plus. Cette response se iustifie par l'experience iournaliere du lait, qui retient vne plus grande odeur & vne plus grande saueur que le sang & la chair, ce qui ne deuroit pourtant pas estre selon le sentiment de ceux qui font cette objection, car le lait n'estant qu'un sang blanchy, ne deuroit pas plus retenir l'odeur ny la saueur des alimens que le sang.

Que si cette response ne satisfaisoit pas encore, & qu'on voulust dire que la coction augmentat l'odeur des choses, *s. Objection*, elle ne peut subsister, puis qu'elle est fondée sur vne maxime contraire, qui est que les choses moins cuittes doient sentir dauantage.

Le respondray que la simple coction augmente les odeurs en separant le pur de l'impur, car les superfluitez mesfées parmy vn peu d'humide oleagineux, *Reponse*

152 *Discours du Lait.*

tiennent les odeurs, & les empeschent de sortir, mais lors que la coction passe iusques à vn changement entier, & vne generation nouuelle, à lors elle change tous les accidens: & par consequent les odeurs & les saueurs.

FIN.



