

Bibliothèque numérique

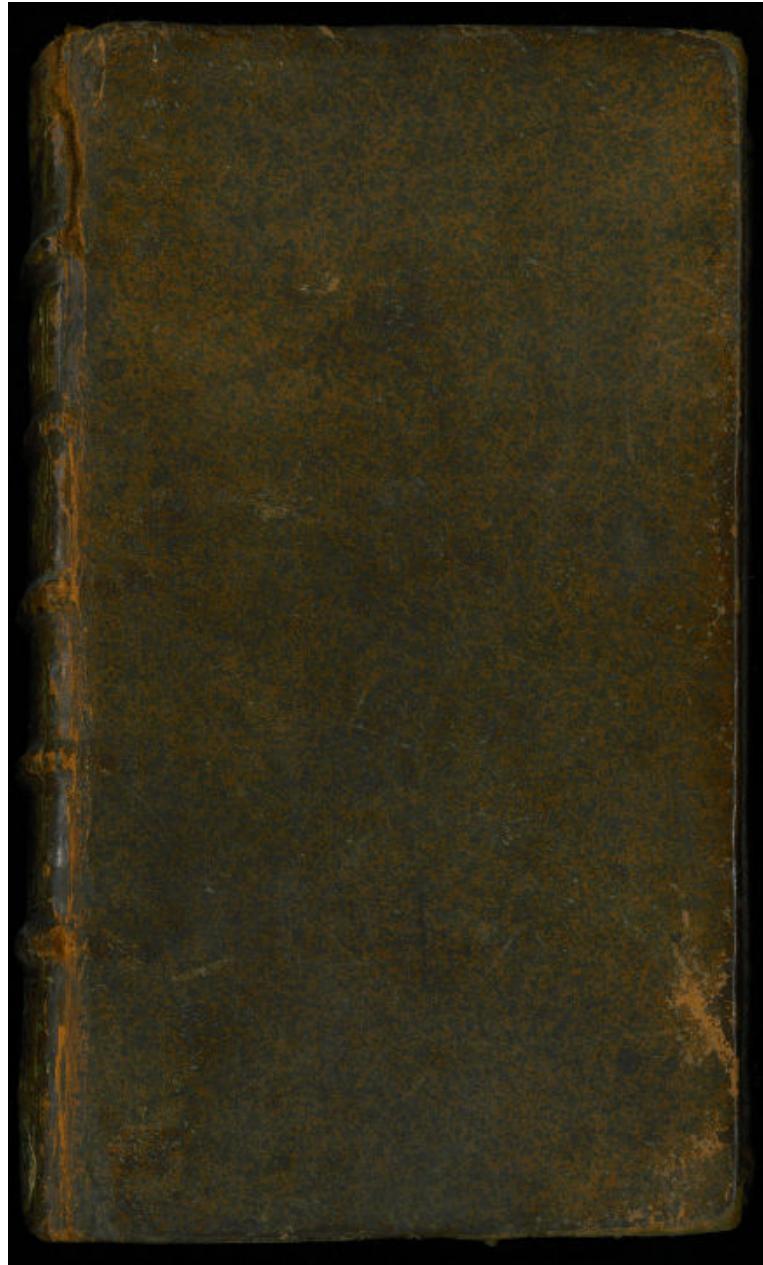
medic @

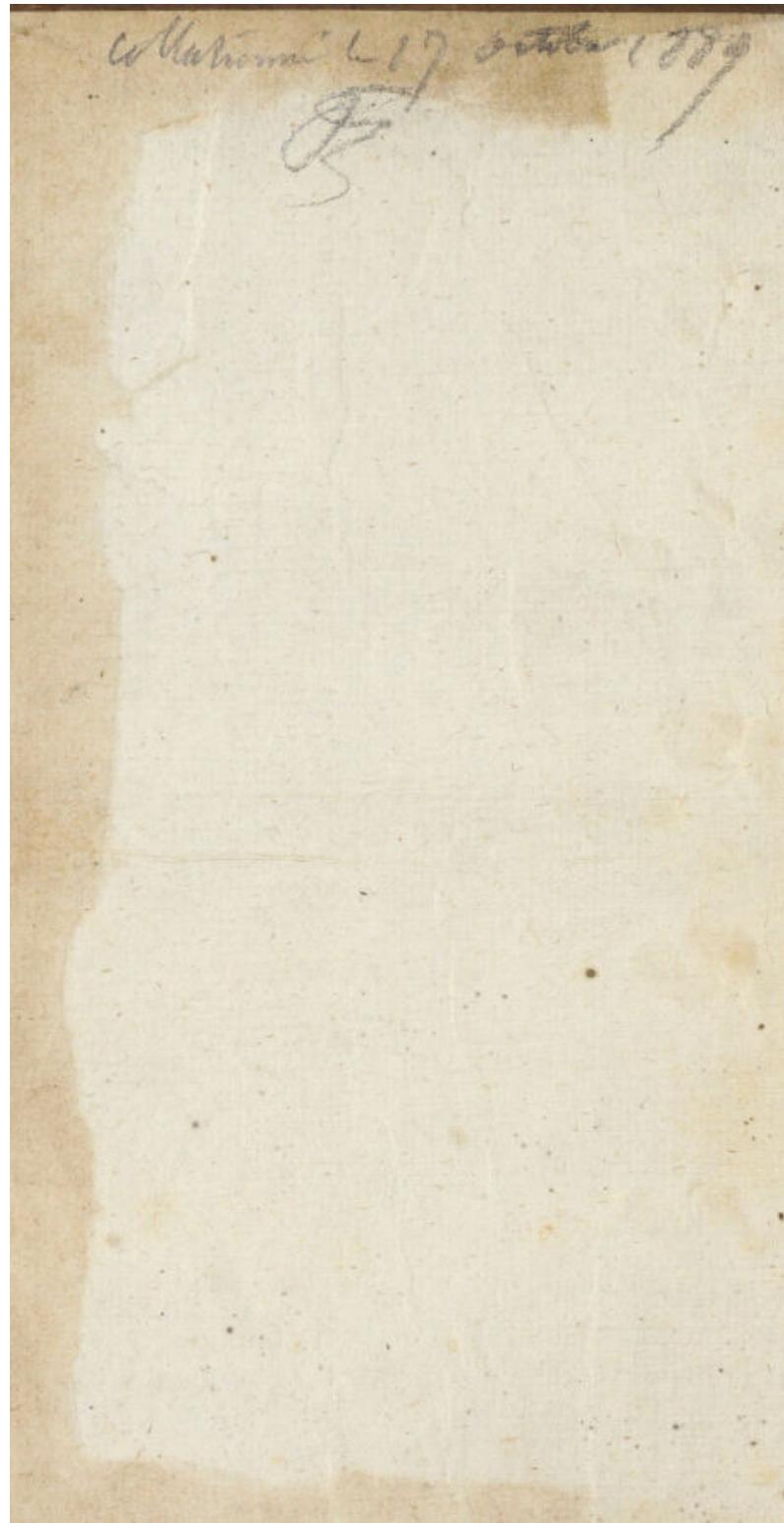
**Grew, Nehemiah. Recueil
d'expériences et observations sur le
combat, qui procede du mélange des
corps. Sur les saveurs, sur les
odeurs, sur le sang, sur le lait, &c.
Tres-curieux & utile aux medecins & à
ceux qui s'appliquent à la recherche
de la nature, des qualitez & des
proprietez de toutes sortes de corps**

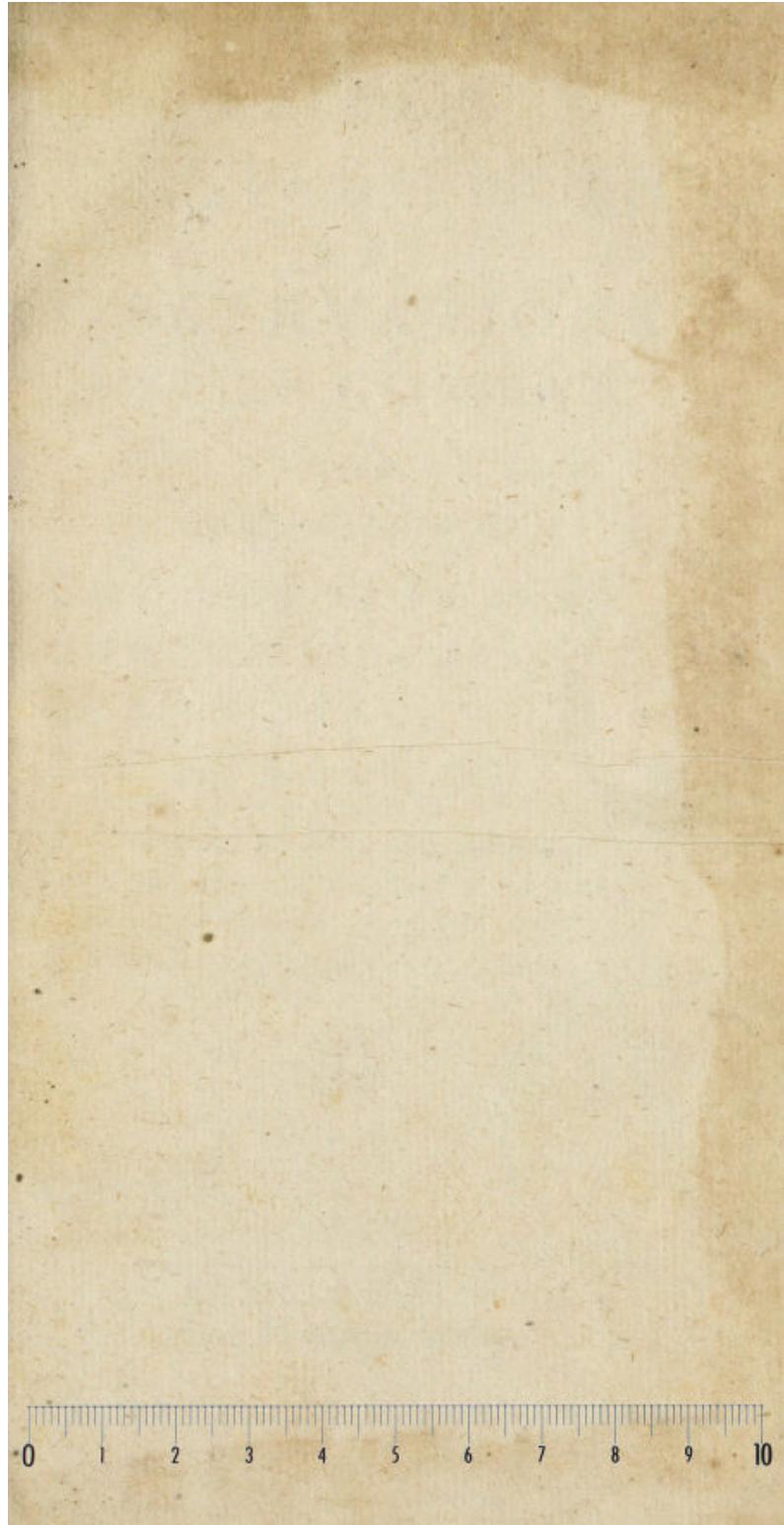
*A Paris, chez Estienne Michallet, rue S. Jacques, à
l'image S. Paul. M. DC. LXXIX. Avec privilege du
Roy, 1679.*

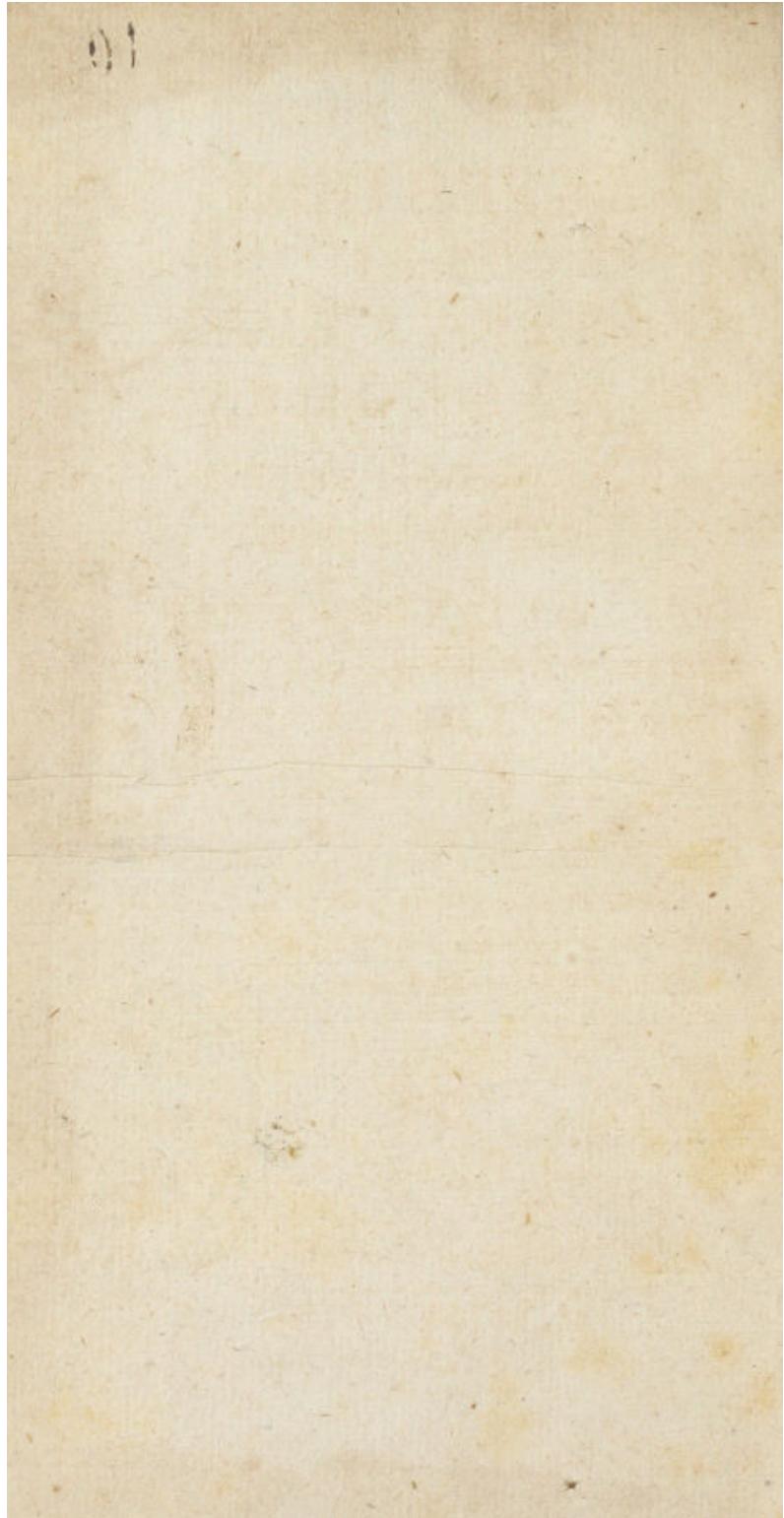
Cote : BIU Santé Pharmacie 11403











11403 11403

RECU E I L
D'EXPERIENCES
E T
OBSERVATIONS
SUR LE COMBAT,
Qui procede du mé-
lange des corps.

SUR LES SAVEURS
SUR LES ODEURS,
SUR LE SANG,
SUR LE LAIT, &c.

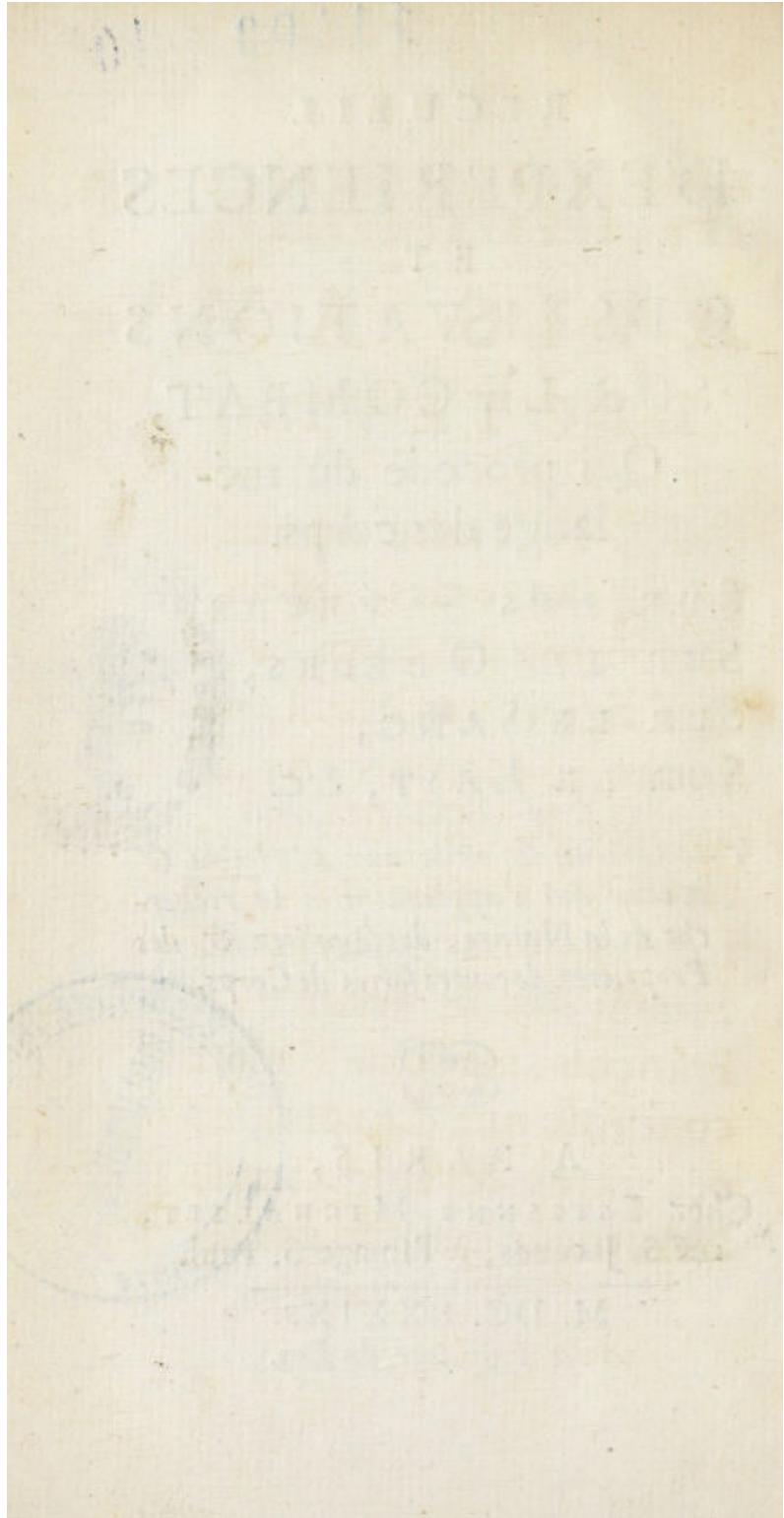
par Grew, Boyle et Leuwenhoek.

Tres-curieux & utile aux Medecins &
à ceux qui s'appliquent à la recher-
che de la Nature, des Qualitez & des
Proprietez de toutes sortes de Corps.



A P A R I S,
Chez ESTIENNE MICHALLET,
rue S. Jacques, à l'Image S. Paul

M. DC. LXXIX.
Avec Privilege du Roy.



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

NTraité du mé-
lange des liqueurs
avec les corps, écrit
en Anglois par Monsieur
Grevv, Secrétaire de la
Societé Royale d'Angle-
terre, m'estant tombé en-
tre les mains, j'ay creu
vous le devoir donner en
François, parce qu'il n'est
composé que d'Experien-
ces rares & singulieres.
L'Autheur qui est consi-
á ij

Avis au Lecteur.

derable par plusieurs beaux ouvrages qu'il a donnez au public , & par la penetration avec laquelle il developpe les secrcts les plus cachez de la nature , a fait ces Experiences avec tant d'exactitude que je ne doute pas qu'elles ne vous plaisent. Je ne m'estendray point sur l'utilité de cet ouvrage , il la marque luy-mesme en deux mots dans la petite Preface qui le precede. Mais parce qu'il est court , & que le Libraire a souhaitté qu'on l'augmentast de quelque cho-

Avis au Lecteur.

se ; J'y ay adjoûté des Ex-
periences aussi tres-curie-
euses touchant les Odeurs
& les Saveurs, qui ont esté
faites par l'incomparable
Monsieur Boyle, dont le
nom & le merite sont
connus par toute l'Euro-
pe. Je pourrois m'esten-
dre sur les loüanges de ce
grand-homme, sur l'ordre
de ses Ouvrages , & sur
ses grands desseins , mais
pour ne pas m'esloigner
du mien , je reserveray
cela pour une autre occa-
sion. Je donneray feule-
ment vingt-quatre de ses
Experiences que j'ay choi-

à iij

Avis au Lecteur.

fies entre plusieurs autres.
Il y en a douze sur les sa-
veurs & autant sur les
odeurs, qui s'accommo-
dent tellement au sujet
de Monsieur Grevv, qu'el-
les semblent en faire une
partie.

Et pour rendre ce pe-
tit ouvrage encore plus
curieux ; j'ay jugé à pro-
pos de mettre aussi avec
ces Experiences quelques
Observations sur le sang
& sur le lait, qui sont di-
gnes de la curiosité des
Sçavans. J'ay tâché de
m'exprimer avec le plus
de clarté & de netteté,

Avis au Lecteur.

qu'il m'a esté possible:
S'il y a quelques termes
qui ne soient pas du bel
usage , j'espere qu'on me
pardonnera cette neglig-
ence , m'estant appli-
qué davantage aux choses
qu'aux paroles. On trou-
vera à la marge l'explica-
tion des endroits qui
pourroient donner de la
peine au Lecteur , qui ob-
servera qu'on a donné le
nom d'*esprit* à ces dissol-
vans que les Chymistes
appellent communement
& tres - improprement
huile , puisqu'en effet ces
pretendues *huiles* sont les

Avis au Lecteur.

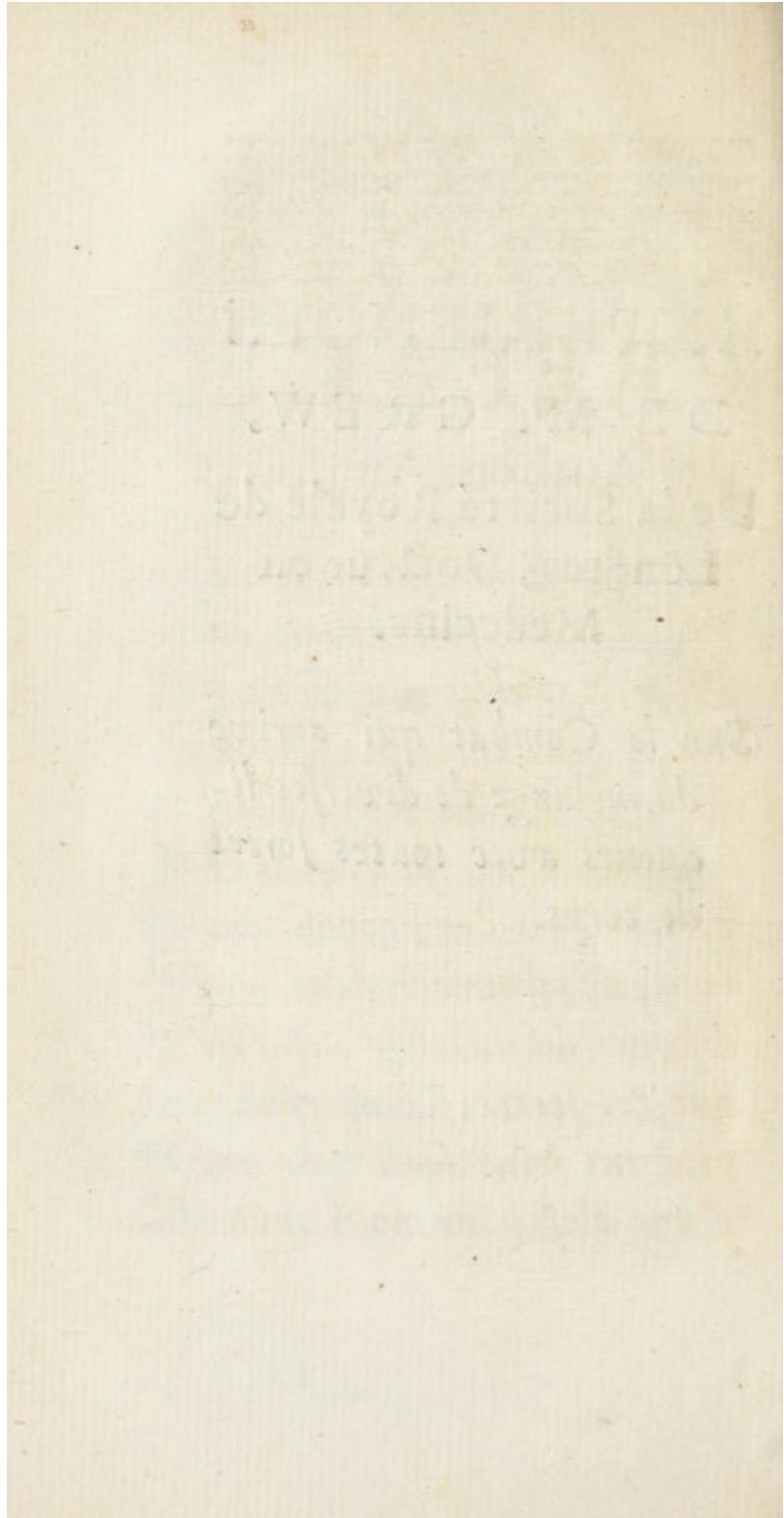
veritables *esprits bien dephlegmez* des mixtes dont on les a tirez , comme celles du souphre , du vitriol , &c. au lieu que les autres ne sont qu'un *esprit* mêlé de beaucoup de *phlegme*. En sorte que si on verse de cet *esprit commun* sur quelques corps , & qu'il ne s'ensuive pas de ce mélange l'effet remarqué dans les Experiences qu'on trouvera dans ce livre , on n'aura qu'à servir des *esprits bien dephlegmez* pour trouver la vérité des faits dont on donne le Recueil. Adieu.

EXPERIENCES

DE MR. G R E W,

(Nehemiah)
De la Société Royale de
Londres, Docteur en
Medecine.

*Sur le Combat qui arrive
du mélange de diverses li-
queurs avec toutes sortes
de corps.*





PREFACE

de l'Autheur Anglois.

Eme suis proposé de faire part au public des Experiences suivantes pour deux raisons. La premiere pour servir de demonstration à la vérité d'une des Propositions * que j'ay advancées dans mon discours du mélange , qui est que ces sortes d'Experiences peuvent nous servir comme d'une clef pour nous intro-

*C'est un discours que cet Autheur a publié quelque temps avant ce petit Traité.

P R E F A C E.

duire aisément dans la connoissance de la nature des corps : La seconde pour servir par consequent de modèle à une Histoire naturelle de toutes les choses qui concernent la Medecine, ou pour mieux dire, à un examen particulier de toutes les proprietez internes des matieres qui ont esté & qui peuvent estre en usage dans la Medecine.

Je n'ay point trouvé de Methode plus propre pour bien executer ce dessein que celle cy. Car comme il n'y a rien de plus necessaire à un Prince que d'avoir une connoissance

P R E F A C E.

noissance particuli^{re} du ge-
nie de ses Sujets pour les bien
gouverner, il n'y a aussi rien
de plus necessaire à un Me-
decin qu'une connoissance
exacte de toutes les sortes de
matieres qui entrent dans la
Medecine pour s'en bien ser-
vir.

Le nombre de ces Expe-
riences paroistra peut-estre
trop grand, mais il n'en fa-
loit pas moins pour donner
un parfait dessein de cet exa-
men universel, qui est de cet-
te maniere bien plus instructif,
quoy qu'il soit moins agreea-
ble. Il n'est pas semblable au
hameçon que l'on jette sou-

é

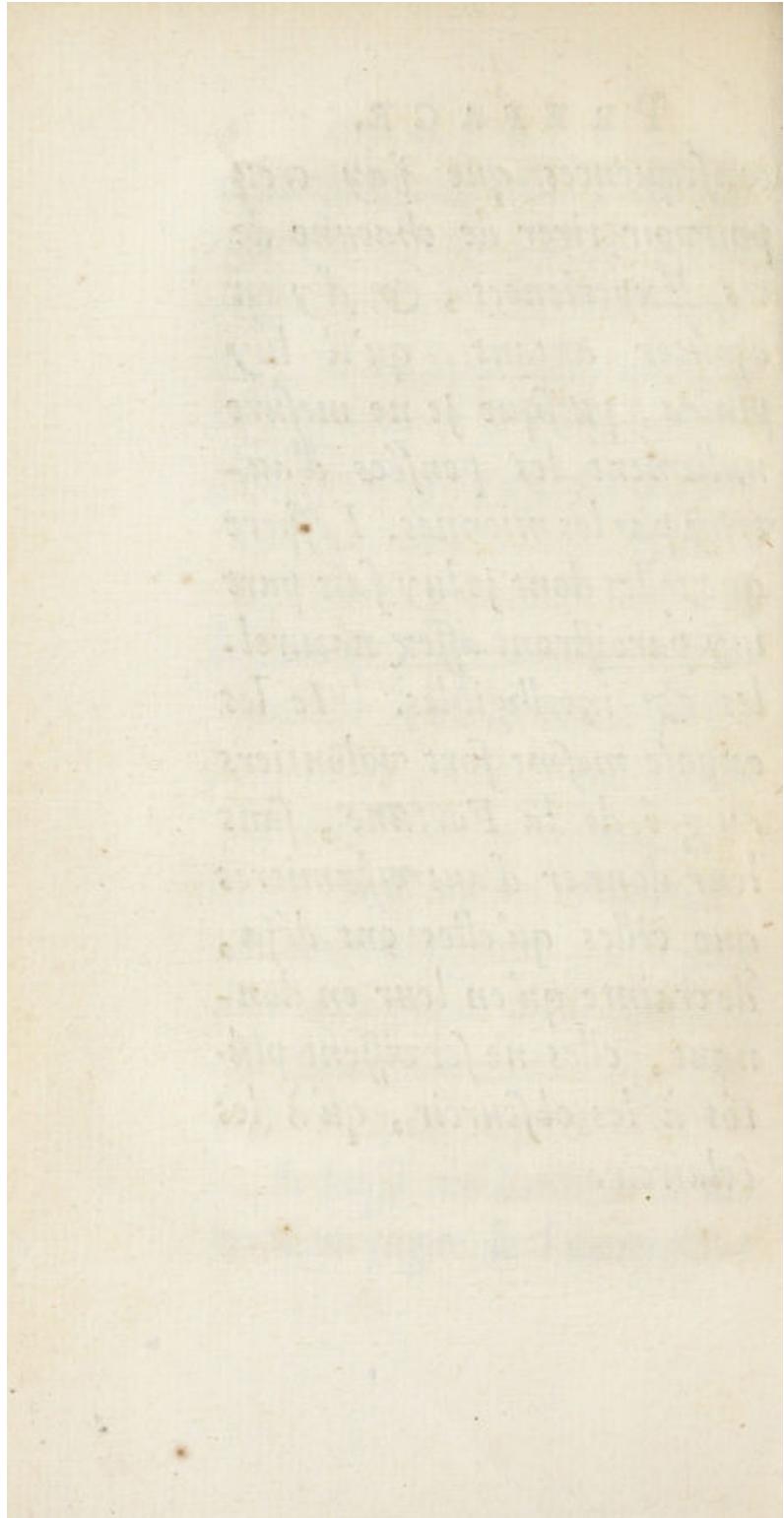
P R E F A C E.

vent plusieurs fois dans un estang , & qu'on en retire aussi souvent sans rien prendre ; Il est semblable aux filets qu'on n'y jette jamais guere sans estre assuré de retirer quelque chose. On a dans cette methode de faire beaucoup d'Experiences , l'avantage de les comparer les unes aux autres , qui estans considerées de cette maniere , nous instruisent souvent , comme des figures , dix fois davantage que si elles eussent esté seules , ou en petite quantité .

Le laisse au Lecteur la liberté de juger de l'utilité des

P R E F A C E.

consequences que j'ay creu
pouvoir tirer de chacune de
ces Experiences , & d'y en
ajouter autant qu'il luy
plaira, puisque je ne mesure
nullement les pensées d'au-
truy par les miennes. I'espere
que celles dont je luy fais part
luy paroîtront assez naturel-
les & intelligibles. Je les
expose mesme fort volontiers
au gré de la Fortune , sans
leur donner d'autre lumieres
que celles qu'elles ont déjà ,
de crainte qu'en leur en don-
nant , elles ne servissent plu-
tôt à les obscurcir , qu'à les
éclaircir.





I

EXPERIENCES DU COMBAT, *QUI PROVIENT de l'affusion & du mélange des Corps.*

CHAPITRE I.

 Vo y qu'il y ait
des *experiences* de
cette nature af-
sez connuës, il n'y a pour-
tant point d'*Autheur* que

A

2 *Experiences curieuses*
je fçache , qui nous ait
donné *un systeme d'expé-
riences sur le mélange des
Corps.* C'est ce que nous
nous proposons de faire
dans ce discours.

Je me suis servy de tou-
tes sortes de corps pour
faire ces experiences. *Des
Animaux, des Vegetaux, &
des Mineraux.* Comme par
exemple , entre les *Vege-
taux*; je me suis servy des
noyaux de Dates, du *Gin-
gembre*, de la *Coloquinte*, de
la pyrethre, des *noyaux de
neffles*, de* *l'herbe aux poulx*,
de *l'euphorbe*, des *petites
pierres de la carriere des poi-*

^{*Staphi}
^{sagria.}

du mélange des corps. 3
res, de la graine de petit gre-
mil, ou * herbe aux perles ^{* Milium}_{folis.}
du tartre, de l'esprit de
cochlearia, ou herbe aux cuil-
liers, de l'esprit de vin, &c.

Entre les Mineraux; des
diverses sortes de Terres, des
pierres, des mines de me-
taux, des metaux, des sou-
fres, & des sels.

Entre les animaux; des
cheveux, des cornes, des co-
quillages, des os, de la chair
de divers viscères, de la soye,
du sang, des blancs & des ja-
unes d'œufs, de la semence de ba-
leine, de la civette, du musc,
du castor, du fiel, de l'urine,
des fiens, des sels & des pierres

A ij

**4 Experiences curieuses
qui se trouvent quelquefois
dans le corps des animaux.**

Les differentes liqueurs que j'ay versées sur ces corps, ou mélées avec eux, estoient par exemple, l'esprit de sel armoniac, l'esprit de corne de cerf, l'esprit de nitre, l'eau forte, l'esprit de sel, l'esprit de soufre, & l'huile de vitriol.

Il y a toujours deux choses en general à observer dans le mélange de ces corps.

Premierement desquels de ces mélanges il arrive du combat, ou non. Car de mesme qu'il y en a quel-

du mélange des corps. 5
ques-uns dont il semble
qu'il s'ensuivra un com-
bat, lesquels n'en produi-
sent point, il y en a plu-
sieurs au contraire qui en
font un considerable,
quoy qu'on n'en attende
point.

En second lieu la *ma-
niere avec laquelle ce com-
bat* se fait ; car elle est si
differente que nous la
pouvons diviser en cinq
sortes d'effets sensibles.

1. *Le bouillonnement* ;
lorsque le mélange des
corps excite simplement
des bulles d'air en petite
quantité.

A iii

6 Experiences curieuses

2. *L'élevation*; lorsque ces corps mêlez s'enflent & s'élèvent, comme fait la pâte ou la leveure de biere.

3. *Le petillement*; lorsque ces corps mêlez font une espece de sifflement accompagné de petits sons legers & interrompus.

4. *L'effervescence*, qui est proprement lorsque de ce mélange il provient quelque degré de chaleur.

5. *L'exhalaison*; lorsqu'il en provient non seulement de petites fumées,

du mélange des corps. 7
mais mesme des vapeurs
sensibles.

De tous ces effets il en arrive quelquefois un seulement, quelquefois deux ou plusieurs ensemble. Ce combat commence quelquefois d'abord apres le mélange , quelquefois aussi quelque temps apres. Ce combat dure quelquefois long-temps, d'autres fois il se fait & finit en un instant. Je vay maintenant donner des exemples de toutes ces choses , en commençant par les *vegetaux*, qui sont ceux qui nous

**§ Experiences curieuses
en fournissent la moindre
varieté.**

Et premierement si nous prenons de l'esprit de sel, de l'esprit de vitriol, de l'esprit de nitre ou de l'eau forte, & que nous les versions chacun à part sur differentes parties des vegetaux, comme sur des racines, sur des bois, sur des écorces, &c. Nous remarquerons qu'ils sont généralement moins propres à produire du combat, que les animaux ou les corps que l'on tire des entrailles de la terre.

D'où il semble qu'on peut inferer que le sel qui

du mélange des corps. ⁹
predomine dans la plus-
part des vegetaux, & de
leurs parties est un *acide*,
& qu'au contraire *le sel*
qui prédomine dans la
pluspart des mineraux &
dans les parties des ani-
maux est un *alcali* : dans
les mineraux un *alcali fixe* ;
dans les animaux un *alcali
volatil*.

*De plus encore que le com-
bat qui procede du mélange
de la pluspart des vegetaux,
& de la pluspart de leurs
parties avec les acides soit
petit, il s'en fait pourtant
toujours un peu, particuliè-
rement avec certains acides,*

10 Experiences curieuses
comme avec l'esprit de nitre
ou l'eau forte.

D'où il paroist qu'il y a un sel alcali existant dans plusieurs vegetaux, mesme dans leur estat naturel, & que ce sel ne devient pas alcali par l'action du feu, mais bien lixiviel. Ou au moins qu'il y a une certaine quantité de sel dans ces corps, (qu'on luy donne tel nom qu'on voudra) qui est si different de l'acide qu'il s'en suit un combat du mélange qu'on en fait avec les acides. Mais pour donner des exemples particuliers

*du mélange des corps. II
des différentes proportions
qu'il semble y avoir de
ces sels dans les divers
végétaux, Observez .*

*Premièrement qu'entre tous
les végétaux les noyaux de
dattes sont des moins propres
à produire du combat avec les
acides ; à peine mesme peut-
on dire qu'il s'en fasse lors-
qu'ils sont mêlez ensemble.*

D'où il s'ensuit qu'ils
ne sont pas si bons *nephri-
tiques* que quantité d'aut-
res noyaux qui font un
combat bien plus sensible.

*Le gingembre fait avec
l'eau forte un si petit bouil-
lonnement qu'on ne le peut*

12 Experiences curieuses
observer que par le moyen
d'un microscope ou d'une loupe
d'où il paroist que la qua-
lité piquante du gingem-
bre consiste en un *sel sul-*
phurré & volatil, qui est
neantmoins tant soit peu
Alcali.

La graine de cochlearia
fait un tres-petit bouillonne-
ment avec l'eau forte de mes-
me que le gingembre. Com-
me fait aussi la semence de
pourpier.

D'où il s'ensuit que
quoy qu'il y ait beaucoup
plus d'un certain *sel vola-*
til dans le gingembre, &
dans le *cochlearia* que dans
le

du mélange des corps. 13
le pourpier ; il se trouve
neantmoins autant d'un
alcali dans l'un des trois,
que dans les deux autres.

La coloquinte, les noyaux
de fruits, la pellicule pierreu-
se de la graine de sureau, la
bryone blanche ou coleuvre,
les violettes & autres font
avec l'eau forte un bouil-
lonnement, qu'on peut à
peine appercevoir sans l'ayde
d'une loupe.

D'où il paroist que la
grande force purgative de
la coloquinte ne consiste
pas en un *alcali*, mais
plustost en un *acide* puis-
qu'elle fait un *boüillonne-*

B

14 Experiences curieuses.

ment beaucoup moins
dre , que d'autres *vege-*
taux qui sont beaucoup
moins *purgatifs*. C'est
aussi la raison pourquoy
les meilleurs *correctifs* de
la *coloquinte* & de ses
violens effets sont de cer-
taines especes *d'alcalis*,
comme particulierement
celuy *d'urine* , ainsi que
Riviere l'a observé quel-
que part.

La racine de pyrethre
avec l'eau forte fait en peu
de temps un bouillonne-
ment accompagné d'éleva-
tion.

Il paroist de-là que cet-

du mélange des corps. 15
te chaleur, qui reste pen-
dant quelque temps sur
la langue , lors qu'on a
gousté de cette racine ,
procede d'un *soufre alca-*
li. Car quoy que la cha-
leur qui y reste après qu'-
on a gousté le *gingembre*
soit plus forte , elle ne
dure neantmoins presque
rien en comparaison de
celle de la *pyrethre* , qui
comme nous venons de
l'observer fait aussi un
bouillonnement plus sensi-
ble avec les *acides*.

La graine de kermes a-
vec l'eau forte s'eleve éga-
lement haut ; mais pendant

B ij

16 Experiences curieuses
un peu plus long-temps.

Delà vient qu'elle est un peu *astringente* ; son *alcali* se joignant dans l'estomach aux mauvais acides.

Les noyaux du fruit de l'aubespine, ou épine aigue, s'elevent de mesme que les choses precedentes avec de l'eau forte ; mais le bouillonnement n'est pas si sensible. On observe aussi la même chose à l'égard des noyaux de nefles.

D'où vient que comme ils contiennent une mediocre quantité d'*alcali*, on ne les employe

*du mélange des corps. 17
pas inutilement contre le
calcul.*

*La graine de staphisaigre,
ou herbe aux poulx, fait a-
vec l'eau forte un bouillon-
nement beaucoup plus sensi-
ble ; mais il finit inconti-
nent.*

*Ce qui confirme ce que
nous avons dit cy-de-
vant , que cette chaleur
qui reste pendat quelque
temps sur la langue quand
on a goûté de certaines
choses,, procede d'un sou-
fre alcali qu'elles contien-
nent , cette graine pro-
duisant cette chaleur de*

B iij

18 Experiences curieuses
mesme que fait la racine
de pyrethre.

Les graines de roses rouges, de bourache, & de confyre, font toutes avec l'eau forte un bouillonnement & une élévation considérable, & mesme fort promptement.

Si bien qu'entre les coquilles & les noyaux, ceux-là produisent généralement le plus grand bouillonnement, qui sont les plus dures ; mais avec cela les plus fragiles.

L'euphorbe fait un bouillonnement encor plus consi-

du mélange des corps. 19
derable avec beaucoup d'é-
cume , & fort prompte-
ment.

Il paroist de cette expe-
rience comparée avec les
deux précédentes que l'*eu-*
phorbe n'est pas une *gom-*
me acide, mais une *gomme*
alcali; comme aussi que
la cause de ce feu qui
demeure sur la langue est
un *soufre alcali*, comme
il a été observé dans la
pyrethre, & dans la *sta-*
phisiaigre.

Il s'ensuit aussi de cet-
te expérience que la for-
ce des plus grands *ster-*
nutatoires ne consiste pas

20 Experiences curieuses
en leurs acides mais en
leurs alcalis.

Les pierres qui se trou-
vent dans les carrières des
poires couvertes d'eau forte
s'elevent incontinent, &
produisent un grand bouil-
lonnement & effervescence,
en quoy ils surpassent de
beaucoup tous les corps que
nous avons cy-devant nom-
mez & examinez.

D'où vient que quoy
que l'on ne s'en soit ja-
mais servy (au moins que
je fçache) dans la *Mede-*
cine; il se peut neant-
moins faire qu'ils soient
d'aussi bons & aussi puis-

du mélange des corps. 21
sans *nephritiques* qu'au-
cun des corps cy-dessus
mentionnez , que l'on
a coutume d'ordonner
pour ce sujet.

D'où il est tres-mani-
feste que felon ce que
j'ay dit quelqu'autre part,
**les parties tartareuses &*
alcalies de la seve se pre-
cipitent en noyaux en
pierres , ou en coquilles ,
pendant que les fruits &
la graine aquierent leur
douceur & maturité.

Nous avons à faire une
derniere observation sur les
*gousses de la graine de * pe-*
tit gremil , lesquelles non
** Milium
folis.*

22 Experiences curieuses
seulement avec de l'eau forte,
mais mesme avec quelques
autres acides font un bouil-
lonnement & une efferves-
cence bien plus grandes &
plus promptes qu'aucun au-
tre corps d'entre tous les ve-
getaux, sur lesquels j'aye fait
des experiences dans leur état
naturel.

Nous pouvons tirer de
cette observation, comme
de plusieurs des prece-
dentes une confirmation
claire & évidente de ce
que j'ay avancé au com-
mencement de ce dis-
cours: qu'il y a un sel al-
cali existant dans les plan-

du mélange des corps. 23
tes, mesme dans leur *estat*
naturel; comme aussi
qu'on peut s'en servir aus-
si utilement contre le
calcul, comme estans des
alcalis semblables aux
cloportes, aux *coquilles-*
d'œufs, ou à tels autres
coquillages doüez des mes-
mes vertus.

J'ajouîteray à ces ob-
servations un ou deux
exemples de corps *vege-*
tables, changez les uns
plus, les autres moins,
de leur *estat naturel*.

Ny les cristaux de tar-
tre, ny le tartre mesme,
quoy qu'ils ayent de l'al-

24 Experiences curieuses
cali meslé avec leurs par-
ties acides , ne font aucun
ne effervescence avec les
acides , mais seulement avec
les alcalis , comme l'esprit de
corne de cerf , &c.

D'où il s'ensuit que le
calcul qui se trouve dans
le sediment des urines ,
ne peut pas estre propre-
ment nommé la *partie*
tartareure de l'*urine* ; puis-
qu'il arrive un effet tout
contraire du mélange de
ce *calcul* avec les *sels*
dont nous venons de par-
ler ; comme nous le ver-
rons cy-après.

L'esprit de cochlearia
meslé

du mélange des corps. 25
mélé avec quelque acide que
ce soit , ne produit aucune es-
pece de combat.

D'où il semble (comme il a été déjà remarqué dans une des expériences précédentes) qu'il peut y avoir une espèce de *sel volatil*, qui n'est ny *acide* ny *alcali*, comme celuy de *cochlearia* ou de quelqu'autre *plante* semblable qui ont une espèce de *sel*, qui n'est pas proprement un *alcali*, mais qui cependant est contraire à l'*acide*; comme l'experience le montre par le bon effet qu'il

C

26 Experiences curieuses
produit contre le scorbut
causé par des acides.

*L'esprit de vin rectifié
meslé avec l'esprit de nitre
ou avec l'Esprit de vitriol sé-
parément produit un petit
combat.*

*Ce qui denote qu'il y a
mesme dans cet esprit
quelque peu d'un alcali
volatil.*

*L'esprit de vin meslé avec
l'eau forte double, comme on
nomme la plus forte, fait une
effervescence si vehemente,
que ce mélange paroist visi-
blement bouillonner.*

*Il y a icy à observer ou-
tre cette vehemence une cir-*

du mélange des corps. 27
constance assez surprenante :
car au lieu que toutes les au-
tres sortes de liqueurs qui
font quelque effervescence,
la font aussi-tôt qu'on les
meslange en quelque propor-
tion que ce soit, quand même
on n'en verseroit qu'une gout-
te de l'une sur mille de l'autre ; ces deux au contraire
l'esprit de vin rectifié & l'eau
forte ont besoin d'estre meslez
dans une certaine proportion
de l'un avec l'autre pour pro-
duire cet effet. Car si sur six
gouttes de cet esprit de vin
vous versez seulement deux
ou trois gouttes d'eau forte,
vous ne les verrez non plus

C ij

28 Experiences curieuses
se mouvoir ou remuér davan-
tage, que si vous y aviez ver-
sé autant d'eau commune, au
lieu que si sur ces six gouttes
vous en versez sept ou huit
d'eau forte, elles boüillonne-
ront aussi-tôt avec tres-gran-
de vehemence.

Delà on peut conce-
voir la raison pourquoy
une maladie aigue se mani-
feste tout d'un coup, &
comment elle se termine
par des crises : car ces
maladies ne commencent
pas par degrez à mesure
que leurs causes s'ac-
mulent ; mais seulement
lorsque ces causes sont

du mélange des corps. 29
montées à un certain de-
gré de proportion néces-
saire pour que la nature
en soit irritée & engagée
à les combattre. Et cecy
suffit pour servir d'exem-
ple sur les *vegetaux*.

CHAPITRE II.

AYANT donné jus-
qu'icy plusieurs e-
xemples d'expériences sur
les *Vegetaux*, je passeray
maintenant aux *Mine-
raux* que je diviseray
pour plus d'ordre en cinq
ou six sortes, sçavoir: *Les*

C iij

30 Experiences curieuses.
terres , les pierres , les mines,
& metaux , les soufres &
les sels.

Premierement quant aux terres : L'Esprit de vitriol versé sur de la terre à foulon ne la remuë aucunement & ne produit pas le moindre bouillonnement , non plus que versé sur l'ocre jaune , ny sur l'ocre qui se tire du vitriol vert. Le mesme Esprit de vitriol & l'esprit de corne de cerf versez chacun à part sur les deux especes de Bol d'Armenie & sur une des especes de terre sigillée , n'en remuë aucune d'elles.

D'où il semble que les

du mélange des corps. 3^{me}
Bols sont comme le lit ou
la matiere premiere dans la
quelle se forment les pier-
res opaques & les metaux::
ces Bols se changeans en
ces matieres par la con-
jonction successive de di-
verses sortes de sels & de
soufres qui s'y insinuent..

L'eau forte & l'Esprit de
vitriol versés separement sur
une autre espece de terre si-
gillée qu'on debite sous le nom
de terre de Lemnos, produi-
sent & l'un & l'autre une
effervescence tres-considera-
ble.

D'où il paroist qu'il n'y
a pas peu de difference

32 Experiences curieuses
entre la nature , & par
consequant l'operation
du Bol d'Armenie , & celles
de la Terre de Lemnos :
Comm'aussi entre les ter-
res sigillées , l'une d'elles
faissant une grande effe-
vescence , & l'autre point
du tout ; à quoy il est bon
que ceux qui s'en servent ,
prennent garde .

Passons maintenant aux
pierres . Premierement l'es-
prit de Nitre versé sur du
Tripoly , ne le remue en au-
cune maniere .

L'Esprit de corne de cerf
versé sur de l'ardoise , fait
un petit bouillonnement à la

du mélange des corps. 33
verité, mais visible & qui
cesse presque aussi tôt qu'il
commence.

D'où il semble que cette ardoise ne soit autre chose qu'une espece de *Bol vitriolique*. On en peut aussi juger au gouft, car elle est *acide* & quelque peu aspre.

D'où il s'ensuit aussi qu'on s'en sert avec raison dans les blessures & contusions internes, parce qu'en coagulant le sang il l'empesche de se porter en trop grande quantité sur la partie malade. Il est néanmoins si peu

34 *Experiences curieuses*
astringent que la coagula-
tion qu'il en fait n'est que
legere ; en telle sorte que
le sang mesme qui est ar-
resté autour de la playe
en est facilement empor-
té par la circulation ; ce
qui est le véritable moyen
de prevenir l'inflamma-
tion qui en pourroit arri-
ver , ou de remedier à
celle qui se seroit déjà
faite.

*Soit qu'on verse des alcalis.
ou qu'on verse des acides sur
l'hæmathite elle ne fait au-
cune effervescence.*

*L'Esprit de vitriol versé
sur la partie grise de l'ayman*

du mélange des corps. 35°
fait quelque peu de petites
bulles qui ne sont visibles que
par le moyen de la loupe.

Mais il n'y a aucun acide
qui versé sur la partie
noire de l'ayman qui est pro-
prement l'aiman parfait, pro-
duise aucun mouvement. Il
en arrive de mesme avec l'ay-
man calciné.

D'où il paroist qu'il y
a une difference considé-
rable entre le fer & l'ay-
man.

La * pierre d'azur avec l'es- ^{* Lapis}
prit de vitriol, & particuliè-
rement avec l'esprit de nitre
fait un bouillonnement fort
visible.

.36 *Experiences curieuses*

D'où il paroist que sa vertu purgative consiste en un alcali. C'est sans doute la raison pourquoy l'on s'en sert de mesme que de l'acier pour guerir les maladies hypochondriaques qui sont causées par une espece d'acide fermentant.

L'esprit de nitre versé sur l'osteocolla fait une bien plus grande effervescence.

Il est assez difficile d'expliquer comment cette drogue sert si bien comme on croit, à rejoindre les os cassez. Il semble qu'en se dissolvant dans le corps par le moyen de quel

du mélange des corps. 37
quelque acide nitreux, il se
precipite sur la partie rom-
puë & luy devient une es-
pece de ciment.

*L'Esprit de Nitre versé
sur la tuthie fait à peu près
la mesme effervescence. L'hu-
ile de vitriol en fait encore une
plus considcrable.*

*La pierre calaminaire s'en-
durcit avec l'Esprit de vitriol;
comme l'eau avec l'albastre
pulverisé. Cette pierre avec
l'esprit de Nitre fait un boüil-
lonnement petit & prompt;
mais avec l'eau forte elle en
fait un plus grand qu'aucune
des pierres cy-dessus nommées.*

D'où il paroist que la

D

38 *Experiences curieuses*
tuthie & la pierre calaminaire sont propres aux maladies des yeux , à cause de leurs alcalis. Ce qui se confirme par l'usage de quelques autres alcalis qui ont la mesme vertu.

De là il paroist aussi que la pierre calaminaire participe un peu de la nature de l'argent , comme l'experience qui a été faite sur ce metal le fera voir cy-après.

L'Esprit de soufre ou celiuy de vitriol versé sur de la craye font une aussi forte effervescence , qu'avec aucune des matieres que nous ayons

du mélange des corps. 39
ey devant nommées.

D'où vient qu'on s'en
sert quelque fois assez à
propos contre les maux
de cœur.

Le blanc de craye meslé
avec ces liqueurs , fait une
aussi grande effervescence, que
la craye même.

D'où il paroît que
l'eau dans laquelle on dis-
fout la *craye* pour en faire
ce *blanc* n'emporte avec
elle aucunes de ses parties
salines.

*Le talc ne fait aucun mou-
vement ny avec l'esprit de*
*nitre, ny avec l'esprit de vi-
triol.*

D ij

40 Experiences curieuses

*Mais ce que nous en avons
en ce Pays qu'on appelle le
talk d'Angleterre fait avec
l'un & avec l'autre une ef-
fervescence considerable.*

D'où il s'ensuit que
quoy que l'on donne à
cette espece de pierre le
nom de *talc d'Angleterre* ;
il n'y a pas neanmoins
peu de difference entre
ce *talc* & le veritable *talc*.

*On peut adjouster à ces
pierres quelques corps petri-
fiés , comme par exemple le
bois petrifié , qu'aucun acide
ne fait remuer , au moins à
l'égard de celuy sur lequel
j'ay fait mes experiences.*

du mélange des corps. ¶
A l'égard des coquilles pe-
trifiées ; l'Esprit de vitriol
versé sur quatre ou cinq for-
tes de ces coquilles produit
une grande effervescence.

La racine ou la partie la
plus rude & rabboteuse de la
pierre nommée Glossopetra
fait un bouillonnement visi-
ble avec l'esprit de Nitre.

La pierre nommée Asteria
qu'on trouve en quelques en-
droits d'Angleterre fait une
effervescence à peu près sem-
blable avec l'esprit de vitriol.
Les pierres Belemnites ou
pierres de Tonnerre, aussi bien
les plus grandes que les plus
petites en font aussi une sem-
blable. D iii,

42 Experiences curieuses

De sorte que pas une de ces pierres ne sont *acides ny vitrioliques*, mais bien *alcalies*.

L'esprit de vitriol versé sur la coralline fait un bouillonnement visible, mais petit & moderé, avec tres peu de chaleur, & sans aucune fumée apparente. Elle fait la mesme chose sur le corail rouge & sur le blanc.

D'où il paroist qu'ils operent doucement, & qu'ils sont par consequent propres aux enfans, ou aux constitutions foibles, suivant les occasions.

Le Magistere de corail pre-

*du mélange des corps. 43
paré, suivant la methode la
plus commode, ne fait aucun
mouvement ny avec les al-
calis, ny avec les acides.*

D'où il s'ensuit que les principes actifs du corail sont entierement destruits & comme emportez par cette preparation : c'est à dire que c'est un medicament préparé, qui n'est propre à rien. En voicy assez à l'égard des pierres.

Ie passe à la consideration des mines &) des metaux. Et premierement à l'égard du plomb, j'ay remarqué que ny l'esprit de sel, ny l'esprit de nitre, ny l'eau forte versez

44 Experiences curieuses
deffus ne produisent pas le
moindre effet ; mais l'esprit
de soufre & particulierement
l'esprit de vitriol le fait bouil-
lonner doucement, & produit
une espece d'escume.

D'où il semble que ce
metal est celuy de tous
les autres qui abonde le
plus en *alcali*. Ce qui se
confirme par l'experience
precedente faite sur ce
que nous avons appellé le
talc d'Angleterre, qui fait
une effervescence conside-
rable avec toute sorte d'a-
cides ; & qui étant aussi cal-
ciné, donne une quantité
fort considerable de *sel*
lixiviel.

L'eau forte ny l'esprit de vitriol versez sur de la mine de promb, ne produisent aucun effet ; mais l'esprit de sel en fait lever de petites bulles, & l'esprit de nitre le fait bouillonner.

D'où il s'ensuit qu'il y a une difference fort considerable entre le metal parfait, & ce qui n'en est que la mine.

L'esprit de vitriol versé sur le plomb brûlé, & sur le plomb rouge, fait un fort petit bouillonnement, mais l'esprit de nitre versé sur les mesmes matieres, en fait un beaucoup plus grand.

46 Experiences curieuses

L'esprit de vitriol ny l'esprit de soufre versé sur le mercure ne font aucun mouvement, mais l'esprit de nitre le fait aussi-tôt bouillonner.

D'où il s'ensuit que le mercure est un metal qui tient de l'acide, l'esprit de nitre étant un acide qui tient de l'alcali.

L'esprit de vitriol versé sur la limaille de fer ou d'acier, fait un petit bouillonnement semblable à celuy qui se fait avec le minium. Mais l'esprit de nitre les fait bouillonner bien plus promptement.

du mélange des corps. 47
D'où il paroist que le
fer est semblablement un
metal qui tient de l'acide.

*L'acier préparé avec le sou-
fre fait avec le même esprit
de nitre, une effervescence
beaucoup moins que la li-
maille.*

D'où il s'ensuit qu'il y
a une grande différence
en leur vertu. Si bien que
dix grains de limaille non
préparée, fera autant d'ef-
fet, que quinze grains, ou
plus, de celle qui est pré-
parée de la maniere que
nous avons dit. Cepen-
dant le plus foible & le
plus doux peut estre d'un

48 Experiences curieuses
meilleur usage en certaines occasions.

Il y a une circonstance surprenante à observer dans le mélange de l'eau forte avec l'acier, c'est que la plus forte eau forte versée peu à peu sur l'acier, ne produit pas le moindre bouillonnement, mais si vous y adjoutez seulement une goutte ou deux d'eau, ce mélange bouillonnera tout d'un coup avec grande véhémence.

La cause de cet effet est assez cachée : Cependant il est constant que l'eau seule peut dissoudre le fer, de sorte qu'il semble de cette

du mélange des corps. 49
cette expérience , aussi
bien que de quelques au-
tres , que dans l'eau mes-
me quelque douce quelle
soit , il y a quelque espe-
ce de principe corrosif .

L'Esprit de nitre &
l'eau forte versez chacun
à part sur de l'antimoine ,
font une effervescence quelque
peu moindre que sur le fer:
il s'en fait un bouillonne-
ment si leger avec l'esprit
de vitriol , qu'à peine peut-
on l'apercevoir par le moyen
de la loupe .

D'où il semble que
l'antimoine soit d'une natu-
re fort composée , qu'il

E

50 *Experiences curieuses*
me soit donc permis de
le considerer comme un
metal alcali qui tient de l'a-
cide.

Le'sprit de nitre versé
sur le crocus metallorum fait
une tres-petite effervescen-
ce.

D'où il paroist que le
sel metallique n'est pas tout
à fait perdu , mais seu-
lement diminué par la
préparation.

L'Esprit de nitre &
l'esprit de vitriol versés
separement sur l'antimoï-
ne diaphoretique font une
effervescence considerable.

C'est pourquoy ce n'est

du mélange des corps si
pas une *preparation inuti-*
le comme quelques-uns
l'ont voulu inferer de la
calcination & de la lotion
qu'on y emploie.

Le Bezoard mineral sur
lequel j'ay fait mes ex-
periences ne fait aucun-
mouvement, ny avec les al-
calis, ny avec les acides.

A quoy j'exhorte ceux,
qui en font quelque
usage de prendre garde.

L'Esprit de nitre versé
sur l'estain fait une effe-
vescence si chaude & si
vehementement qu'il le change
d'abord en une espece de char-
bon, il fait aussi un leger

E ij

52 - Experiences curieuses
boüillonnement avec l'esprit
de vitriol ; il en fait à peu
prés de mesme avec l'esprit
de sel.

D'où il paroist qu'il
a quelque chose de la
nature du fer, du plomb,
et du cuivre.

On peut remarquer la
mesme chose dans le mé-
lange qu'on fait de l'eau
forte avec l'estain, que dans
celuy qu'on en fait avec le
fer : car l'eau forte seule avec
l'estain ne fait aucun mou-
vement : mais si vous y ad-
joutez seulement quelques
gouttes d'eau, alors vous

du mélange des corps. 53
verrez ce mélange bouillon-
ner avec grande vehemence.

L'esprit de sel & l'esprit
de vitriol versez chacun à
part sur le cuivre, ne font
aucun mouvement. L'esprit
de nitre & l'eau forte le font
bouillonner avec vehemence:
ny l'esprit de corne de cerf,
ny l'esprit de sel Armoniac
ne produisent aucun bouillon-
nement avec le cuivre; mais
l'un & l'autre le font deve-
nir de couleur bleuë, en le
dissolvant tout doucement;
ce qui se fait en séparant peu
à peu son soufre de ses sels.

D'où il paroît que le
cuivre, a une plus grande

E iij

34 Experiences curieuses
proportion d'acide, qu'au-
cun des autres metaux
cy- dessus mentionnez.

L'esprit de sel & l'esprit
de vitriol versez sur l'ar-
gent ne produisent aucun
bouillonnement : il en fait
un peu avec l'esprit de nitre,
mais il est bien tôt passé & en
suite il se dissout doucement
& se conuertit en de peti-
tes coagulations blanches : il
devient aussi d'un bleu fon-
cé avec l'esprit de corne de
cerf, & avec l'esprit de sel
Armoniac.

D'où il paroist qu'il y
a une plus grande pro-
portion d'acide dans l'ar-

du mélange des corps. 55
gent que dans le plomb, le
mercure, l'estain, ou le cui-
vre..

L'esprit de vitriol ver-
sé sur la litharge d'ar-
gent fait une tres-grande
effervescence. Il s'en fait
quelque peu avec l'esprit de
nitre: elle fait une petite
elevation avec l'esprit de sel
armoniac; & étant mêlée
avec l'esprit de nitre &
l'esprit de sel armoniac tous
deux ensemble, elle prend
la couleur de bleu mourant.

D'où il paroist que
quoyque la plus grande
partie de cette litharge
soit seulement du plomb,

56 Experiences curieuses
neanmoins il semble qu'il
y ait aussi quelque peu
d'argent mélé: au lieu que
pour des raisons toutes
contraires , il semble
qu'il n'y ait point du tout
d'or dans la litharge d'or.

Ie nescache pas qu'au-
cun sel tout seul mélé
avec l'or face aucune effe-
vescence. On le dissout
communement dans l'eau re-
gale, qu'on scait assés estre
une liqueur fort alcalie.

D'où il semble que
comme le plomb est le
plus alcali , ainsi l'ore et
le plus acide de tous les
metaux.

du mélange des corps. 57

Toutes ces choses étant bien considérées , on pourra encore y adjoûter d'autres observations & reflexions , & peut-être par ce moyen trouver des directions , non seulement pour connoistre , & pour préparer , mais aussi pour faire , imiter & changer les metaux : en voicy assez sur les metaux .

Je passeray à quelques expériences faites sur les soufres , & premierement , l'eau forte versée sur le soufre vif , fait un bouillonnement apparent ; mais il

58 Experiences curieuses.
ne commence que quelque
temps après. On n'en re-
marque qu'à peine dans le
mélange qu'on en fait avec
le soufre commun.

D'où il s'en suit qu'il
n'ya pas peu de différen-
ce entre l'un & l'autre.

Ny les alcalis ny les a-
cides versez sur l'arsenic
blanc & sur le jaune, ne pro-
duisent aucun bouillonne-
ment.

D'où il paroît que la
force avec laquelle ils
agissent sur les corps,
consiste plus dans un
soufre que dans un sel.

Ny les alcalis ny les a-

du mélange des corps 59
cides uersez sur les cendres
de * charbon de terre ou de
* charbon d'Escoſſe , ne pro-
duisent aucune effervescen-
ce.

D'où il paroît que le principe salin du charbon est tout à fait volatil , & qu'il se sublime & s'exhale entierement par le feu.

Passons enfin aux expériences faites sur les sels : l'esprit de vitriol , & l'esprit de nitre ne font ny effervescence , ny fumée avec le borax.

leger & plus caſſant que le précédent celuy cy fait un feu de flamme claire & agreeable & rend des cendres blanches & legeres & c'eſt de celuy-la dont les Bourgeois fe chauffent ordinairement : l'autre fait des flammes fort épaſſes & beaucoup de cendres de couleur brune : c'eſt de celuy dont fe chauffe le commun peuple , & dont on fe ſert dans les cuisines.

60 Experiences curieuses

D'où il paroist que le borax est d'une nature bien differente de celle du sel armoniac.

L'Esprit de vitriol versé sur le nitre fait de la fumée ou des vapeurs , quoique nulle effervescence.

L'esprit de corne de cerf avec le vitriol vert ne fait presque point de mouvement . Le mesme esprit avec le vitriol blanc fait une elevation seulement sensible , mais avec le vitriol romain il fait une effervescence vehemente .

D'où il paroist que le premier de ces vitriols est le moins acide , & le dernier

du mélange des corps. 61
dernier le plus acide de
tous. Ce qui confirme
encore ce que j'ay dit &
remarqué cy-devant des
natures semblables des
divers metaux où ils se
trouvent mélez.

Le sel de vitriol, quoy que
fixe & tiré par la calcina-
tion, ne fait neanmoins au-
cune effervescence avec le
plus fort acide, mais seule-
ment avec les alcalis, comme
on le peut voir par leur mé-
lange, & comme on le peut
encore mieux ouir, si on en
approche un peu l'oreille.

D'où il paroît qu'il y
a des acides fixes. Ce qui

F

62 *Experiences curieuses*
confirme encor davanta-
ge ce que j'ay dit cy-de-
vant sur la nature de l'or,
à sçavoir que son *sel pre-*
dominant est un *acide fixe*.

L'esprit de corne de cerf
versé sur le sel de Mars,
fait une élévation considera-
ble.

D'où il paroist que ce
sel est plus *acide* que le
vitriol vert, & qu'il est
par consequent plus froid.

L'esprit de corne de cerf
avec l'alun fait une efferves-
cence sensible.

L'esprit de vitriol versé
sur le sucre de Saturne ne
produit aucun mouvement,

du mélange des corps. 63
l'esprit de sel le fait un peu
élever; mais l'esprit de nitre
le fait élever encore davan-
tage.

D'où il paroist que l'*acide du vinaigre*, & non
l'alcali du plomb, est le prin-
cipe dominant dans ce
sucré.

Le sel commun ne fait
aucun mouvement, ny avec
l'esprit de sel, ny avec l'esprit
de nitre, ny avec l'eau forte,
mais il fait une grande iffer-
vescence accompagnée de bruit
& de vapeurs avec l'esprit
de vitriol.

D'où il paroist que
quoy qu'on ne mette

F ij

64 Experiences curieuses
pas le sel commun dans
le rang des *alcalis*, il tient
neanmoins plus de leur
nature que de celle des
acides. De là il paroist en-
core que *l'esprit de sel* est
un *acide qui tient de l'alcali*,
& d'une nature toute dif-
ferente des esprits de *sou-
fre ou de vitriol*.

*Le sel armoniac avec l'es-
prit de nitre ne fait aucun
mouvement ; mais avec l'es-
prit de vitriol il fait une
grande effervescence.*

D'où il paroist que *l'es-
prit de nitre tient un peu de
l'alcali*.

L'esprit de vitriol & les-

*du mélange des corps. 63
prit de nitre , quoy que tous
deux soient acides , font
neanmoins une grosse fumée,
et plus grosse mesme que celle
que l'esprit fait de soy mesme.*

*Ce qui confirme la ve-
rité de ce que j'ay étably
dans ma remarque der-
niere.*

*L'esprit de vitriol et l'es-
prit de sel , quoy que tous
deux acides , font neanmoins
une forte effervescence accom-
pagnée de bruit et de fumées.*

*Ce qui confirme aussi
ce que j'en ay cy-devant
remarqué , sçavoir que
l'esprit de sel est un acide
qui tient de l'alcali.*

F iij

66 Experiences curieuses

L'esprit de sel armoniac avec l'esprit de vitriol fait une effervescence si soudaine qu'il ne se peut rien de plus prompt.

D'où il paroist assez probable, que si on se servoit du *sel armoniac* au lieu de *nitre*, ou des deux mêlez ensemble, pour faire la *poudre à canon*, elle seroit bien plus forte que celle dont on se sert maintenant. Et cecy suffise pour les *mineraux*.

J'ajouteray seulement une observation que je tire de toutes ces expériences, qui est que qui-

du mélange des corps. 67
conque voudroit entre-
prendre d'écrire *l'histoire*
naturelle de quelque pays,
comme l'a fait si excel-
lemment le sçavant *Do-
cteur Plot*, en nous don-
nant l'*Histoire de la Pro-
vince d'Oxford*. Il ne pour-
roit pas trouver une me-
thode qui fut plus aisée,
moins chere, & moins
trompeuse que celle-cy,
pour découvrir & bien
distinguer les differentes
natures des diverses sortes
de *metaux*, de *mines de me-
taux*, de *sels*, de *terres*, de
pierres, & autres corps
souterrains, toute autre

68 *Experiences curieuses*
que celle cy , ne pouvant
estre que plus difficile &
de plus de dépence.

CHAPITRE III.

IE passeray maintenant
aux experiences que
j'ay faites sur les differen-
tes parties des animaux ,
comme les cheveux , les cor-
nes de pieds d'animaux , les
cornes , les coquilles , les in-
fectedes coquilleux , les os , la
chair , les divers viscères , la
soye , le sang , les œufs , le
musc , le castor , le fiel , l'u-
rine , les fients , les sels &

du mélange des corps. 69
les pierres qui se rencon-
trent aussi dans les corps
des animaux.

*Et premierement les che-
veux de la teste de l'homme
ne font aucun bouillonnement
avec l'huile de vitriol, ny
avec l'esprit de nitre.*

De sorte que quoy
qu'ils contiennent une
bonne quantité de *sel vo-
latil*, il semble neanmoins
ou qu'il ne soit point un
alcali, ou que cet *alcali* soit
enveloppé par une si gran-
de quantité d'*huile*, que
l'acide ne peut y atteindre.

*Le poil de lievre avec l'es-
prit de nitre fait un bouillon-*

70 Experiences curieuses
nement & une élévation forte
sensible, quoy que de peu de
durée.

D'où il paroist que le
poil & par consequent le
sang de quelques animaux
abonde plus en sel alcali
que celuy de quelques au-
tres. Et peut-être que les
cheveux de quelques hom-
mes comme de ceux qui
sont noirs, sont si pleins
de sel, qu'ils pourroient
faire un bouillonnement
semblable à celuy du poil
de lievre.

Les rognures d'ongles ne
font aucun mouvement ny
avec l'esprit de vitriol, ny

*du mélange des corps. 71
avec l'esprit de nitre : Ils
deviennent seulement de cou-
leur jaune avec ce dernier.*

*Les cornes dc pied d'Elan
avec l'esprit de nitre , font
un bouillonnement petit &
lent.*

*Les cornes de pied de che-
val avec l'esprit de vitriol
ne commencent à se mouvoir
que quelques heures apres
qu'on les a mêlez , mais avec
l'esprit de nitre , elles font un
bouillonnement fort sensible ,
& s'elevent mesme fort haut
peu de temps apres le mé-
lange.*

*Les cornes de vache ne
font aucun bouillonnement ny*

72 Experiences curieuses
avec l'esprit de vitriol , ny
avec l'esprit de nitre , elles de-
viennent seulement de cou-
leur jaune.

Les cornes de bouc ne font
aucun mouvement avec l'es-
prit de vitriol , mais avec
l'esprit de nitre elles bouil-
lonnent peu & lentement.

La corne de cerf fait un
bouillonnement considerable ,
& s'eleve mesme avec l'esprit
de vitriol , ce que le reste des
corps mentionnés cy dessus ne
font pas. Mais avec l'esprit
de nitre , elle bouillonne encor
davantage.

Ce que nous avons cy-
devant avancé touchant
les

du mélange des corps. 73
les *sels* des *vegetaux*, &
des *mineraux*, se confirme
par ces dernieres expe-
riences precedentes, & se
confirmera encore par les
suivantes, touchant les
sels des *animaux*, sçavoir
qu'ils ne sont point faits,
mais seulement séparés
par l'action du feu du
reste des corps dans la
composition desquels ils
se trouvent.

Il paroît aussi des ex-
periences precedentes
que la *proportion du sel* est
fort différente dans les
parties cy-dessus men-
tionnées, & que par con-

G

74 *Experiences curieuses*
sequent quelques unes
d'elles ne doivent jamais
estre substituées l'une
pour l'autre dans la com-
position des remedes, &
que mesme celles qu'on
peut substituer, ne le doi-
vent estre qu'avec beau-
coup de precaution.

Comm'aussi qu'il y a
differentes proportions
de sel dans les divers *ani-*
maux, d'où nous viennent
ces parties.

Je passe aux coquilles com-
me celles de houmars, d'œufs,
d'escargots & d'huistres, tou-
tes lesquelles font une effer-
vescence avec l'huile de vi-

du mélange des corps. 75
triol, & avec l'esprit de ni-
tre. Celle qui se fait avec
l'esprit de nitre est la plus
grande.

Les coquilles de houmars
font un bouillonnement con-
siderable & s'élévent, mais
sans bruit & sans vapeurs.

Les coquilles d'œufs font
un bouillonnement & s'élé-
vent avec quelque bruit,
mais sans vapeurs.

Les coquilles d'escargots
font une effervescence accom-
pagnée de bruit & de va-
peurs.

Les escailles d'huistres en font
une avec plus grand bruit &
de plus grosses vapeurs.

G ij

76 *Experiences curieuses*

De là il est aisé de juger en quelles occasions nous nous pouvons servir de l'une de ces coquilles plus à propos que des autres: & en quelles proportions, suivant leurs diverses forces. Quelques-unes comme plus douces peuvent estre d'un meilleur usage pour les enfans, ou pour quelques corps, dont le sang & les autres humeurs estans entachez de beaucoup d'acrimonie, s'allument & fermentent aisément. Ou enfin les unes peuvent estre données préférablement aux au-

du mélange des corps. 77.
tres, pour éviter une pre-
cipitation trop soudaine
des humeurs, ou pour quel-
qu'autre sujet.

Les escailles d'huistres, &
les autres coquilles preceden-
tes font une plus prompte
effervescence, non seulement
avec l'esprit de nitre, mais
aussi avec l'esprit de sel, qu'a-
vec l'esprit de soufre, ou l'es-
prit de vitriol.

En sorte que ces corps
aussi bien que les metaux
trouvent des dissolvans plus
propres les uns que les
autres, pour estre mieux
dissous.

Les coquilles d'œufs cat-
G iiij

78 *Experiences curieuses*
cinées font une plus grande
effervescence avec l'esprit de
soufre, ou l'esprit de vitriol,
ou l'esprit de nitre, que lors
qu'elles ne sont point calci-
nées. Cette effervescence pro-
duit même des vapeurs
quand elles sont calcinées, au
lieu qu'il ne s'en fait point,
quand elles ne le sont pas.

On remarque la même
chose à l'égard des escailles
d'huîtres calcinées.

Plus même, la calcina-
tion a été longue, & plus
cette effervescence est prompte
& plus forte. C'est ce que j'ay
expérimenté sur les coquilles
depuis celles dont la calcina-

du mélange des corps. 79
tion avoit duré un quart
d'heure , jusqu'à celles dont
la calcination avoit duré cinq
heures : tellement qu'apres
une aussi longue calcination
que cette derniere , cette ef-
fervescence se fait presque en
un instant.

La raison de cecy est
que le soufre de ces corps
s'estant presque tout eva-
poré par l'action du feu,
le sel qui demeure se trou-
ve plus ouvert & plus ex-
posé aux attaques du *dis-
solvant*, du moment qu'on
les mesle ensemble.

D'où il paroist claire-
ment que les coquilles

80 *Experiences curieuses
d'œufs, & autres cy. dessus
mentionnées sont des me-
dicaments beaucoup plus
forts, quand elles sont
calcinées, qu'elles ne le
sont, quand elles ne sont
pas calcinées.*

Il paroist aussi de là fort
clairement que la plus
grande partie de leur *sel*
n'est pas un *sel volatil*,
mais un *alcali fixe*.

On peut adjouter à ces
coquillages toutes les es-
pecies d'insectes * coquil-
leux. J'en donneray trois
ou quatre exemples.

*Et premierement les mou-
ches à miel ne font pas le*

* L'Au-
teur An-
glois se
sert du
terme
Skelly.

*du mélange des corps. Si
moindre mouvement avec
l'esprit de vitriol ; avec l'es-
prit de nitre elles font un
bouillonnement extremement
petit sans aucune élévation.*

*La cochenille fait un bouil-
lonnement avec l'esprit de vi-
triol, mais fort petit ; car on
ne peut voir les petites bulles
que ce bouillonnement là pro-
duit sans l'aide de la loupe.
Mais avec l'esprit de nitre ce
bouillonnement est plus visible
& accompagné d'un peu d'é-
lévation.*

*Les cantharides ne font
aucun bouillonnement sensi-
ble avec l'esprit de vitriol ;
mais elles en font avec l'esprit*

82 Experiences curieuses
de nitre , & s'elevent mesme
plus haut que la cochenille.
Cette élévation se fait nean-
moins fort lentement , &
presque insensiblement , si on
la compare avec celle qui se
fait de plusieurs autres corps.

D'où il paroist que ce
n'est point en la quantité,
mais en la qualité de leur
sel volatil que consiste leur
vertu attractive , car la
pluspart des corps cy-de-
vant , & cy-apres nommez
font un bouillonnement plus
considerable , sans estre
pourtant douez d'aucune
vertu caustique & attractive.
Il paroist encore assez

du mélange des corps. 83
clairement de là (comme
nous l'avons cy-devant
insinué) qu'il y a diverses
sortes de *sels volatils*, qui
ont entr'eux une differen-
ce tres considerable; quel-
ques uns abondans en
alcali, d'autres en ayant
fort peu, & quelques-uns
presque point du tout,
comme le *cochlearia*, l'*ane-*
mone, & quelques autres
plantes de cette nature,
avec les *sels* desquelles
il semble que celuy des
cantharides ait beaucoup
de rapport.

*Les cloportes font un bouil-
lonnement, & une élévation*

84 Experiences curieuses
bien plus grande & plus sou-
daine , qu'aucun des insectes
cy-dessus nommez , tant avec
l'esprit de vitriol , qu'avec
l'esprit de nitre. Cependant
cet insecte est d'une nature
fort temperée.

D'où il paroist encore
fort évidemment que la
simple qualité d'alcali , ne
suffit pas pour faire qu'un
corps soit caustique.

De plus , encore que les clo-
portes fassent un bouillonne-
ment plus grand qu'aucun
des insectes cy-dessus nom-
mez : il est néanmoins bien
moindre que celuy des escaï-
les d'huîtres , des coquilles
d'escar

du mélange des corps. 85
d'escargots, & des coquilles
d'œufs, & de divers autres
corps cy-devant & cy-apres
mentionnez.

D'où il s'ensuit qu'é-
tans données pour les
mesmes intentions que
ces autres corps, elles se
trouvent le plus doux &
le plus benin remede de
tous dans leur operation.

*Les cloportes semblable-
ment calcinées font une effe-
vescence plus forte, que lors
qu'elles ne le sont pas, de
mesme que les escailles d'hu-
îtres, &c.*

D'où il paroist que tous
les sels de ces coquillages

H

86 Experiences curieuses
sont, au moins en partie,
des sels fixes.

Passons maintenant aux
experiences faites sur les os.
Et premierement l'os de ba-
leine ne fait aucun bouillon-
nement avec quelque acide
que ce soit.

Les cartilages avec l'esprit
de nitre font de tres petites
bulles qui ne se peuvent ap-
percevoir sans l'ayde de la
loupe.

L'os du col de carpe fait
un bouillonnement petit &
lent, avec l'esprit de nitre.

L'os de l'espine d'un poi-
son qu'on appelle merlus fait
un bouillonnement plus haut
d'un degré.

du mélange des corps. 87

*Toutes sortes de dents
comme celles de chiens, de
sangliers, de cheval marin,
d'elephant font le mesme
bouillonnement, comme aussi
l'os du cœur de beuf.*

*Si bien que tous ces
corps-là operent fort dou-
cement, & sont par con-
sequant fort propres pour
les enfans.*

*Les os de mouton ♂ & de
veau font un bouillonnement
un peu plus haut, particuliè-
rement avec l'esprit de nitre.*

*Les os de coq en font un
encor plus haut que les prece-
dens.*

L'os de crane humain en

H ij

88 Experiences curieuses
fait un qui surpassé encor ce
dernier.

Les os calcinez font aussi
un bouillonnement avec les
acides. La corne de cerf cal-
cinée fait aussi le semblable.
Mais on ne peut dire que
l'augmentation du bouillon-
nement causée par la calcina-
tion des os, soit comparable
à l'augmentation d'ebullition
qui s'ensuit de la calcination
des coquilles.

D'où il paroist que le
sel des cornes & des os est
beaucoup plus volatil, que
celuy des coquilles.

Ie passe aux experiences
faites sur la chair & sur dif-

*du mélange des corps. 89
ferens visceres. Et premiere-
ment la chair de mouton se-
chée & pulvérisée ne fait au-
cun mouvement avec l'esprit
de vitriol, mais elle bouillon-
ne & s'eleve un peu avec
l'esprit de nitre.*

*Le cœur de mouton fait
le semblable, mais d'une ma-
niere un peu plus sensible.*

*La chair de vipere fait
de l'escume sans s'elever.*

*Les vers de terre sechez
& reduits en poudre font
beaucoup d'escume, & s'ele-
vent tant soit peu.*

*Les tripes reduites en pou-
dre font seulement un petit
boüillonnement.*

H iij

90 Experiences curieuses

*Les os d'agneau font le
mesme.*

*Les reins , la ratte & le
foye font encore le semblable
avec quelque élévation.*

*La chair des poumons fait
de fort grosses bulles & fort
larges , parce l'apparement
qu'elle bouillonne avec beau-
coup de lenteur.*

*Le cerveau séché fait aussi
un bouillonnement petit &
lent.*

D'où il paroist qu'il y
a une plus grande pro-
portion de soufre , ou
d'huile , & moins d'alcali
dans toutes ces parties ,
qu'il n'y en a dans les os ,

du mélange des corps. 91
dans les coquilles, & dans
les diverses autres parties
cy-après mentionnées.
Et que mesme le *sel* qui
se trouve dans le *cerveau*
de quelques animaux y
residoit plutôt dans quel-
ques parties du *sang* qui
y restoit encore, que dans
la propre substance du
cerveau.

Je passe à d'autres ex-
periences faites sur ce qui
est contenu dans les *ani-
maux*.

*Et premierement la soye
crûe fait un fort petit bouil-
lonnement avec l'esprit de
nitre, mais elle fait une éle-*

Les grumeaux de sang sechez ne font que fort peu de mouvement avec l'esprit de vitriol ; mais ils s'elevent beaucoup avec l'esprit de nitre.

La serosite du sang sechée fait avec le mesme esprit de nitre une élévation fort sensible avec un petit bouillonnement.

L'on peut aussi faire icy mention du blanc d'œuf qui n'est autre chose qu'une serosite crystalline, separée de ce principe commun, qui est le sang. Ce blanc d'œuf seché & mélé avec l'esprit de nitre

du mélange des corps. 93
s'eleve mesme davantage que
la partie grumellée du sang,
et les bulles qui procedent de
ce bouillonnement sont plus
grosses, et se crevent plûtôt,
l'élevation qui s'en fait estant
plus prompte et plûtôt passée.

D'où il paroist qu'il est
besoin d'une plus grande
quantité d'alcali volatil à
proportion, que de soufre,
pour la generation que pour
la nourriture de l'animal.

A peine le jaune d'œuf
fait-il quelque mouvement
avec l'esprit de nitre, il pro-
cede seulement de ce mélange
fort peu de petites bulles, y
ayant dans ce corps ou fort

94 Experiences curieuses
peu de sel alcali, ou ce sel y
estant enveloppé d'une si
grande abondance d'huile,
que le dissolvant, ne peut y
atteindre.

C'est sans doute pour la
mesme raison que le sperme de
baleine ne fait de mouve-
ment avec aucun acide, non
plus que la civette.

Le Castor de Moscovie ne
fait point de mouvement
avec l'esprit de vitriol; mais
avec l'esprit de nitre il fait
une élévation considerable
avec escume. Cela neanmoins
demande un peu de temps.

De là vient que le Castor
à cause de son soufre alcali

du mélange des corps 95
est un si bon correctif de
l'acide alcali de l'opium ; je
pens la liberté de le
nommer ainsi, parce que
j'ay beaucoup de raisons
pour le croire tel.

*Le musc ne fait aucun
mouvement avec l'esprit de
vitriol, mais avec l'esprit de
nitre il fait un bouillonne-
ment considerable & fort
prompt, avec de grosses bulles
qui se crevent souvent & se
r'enflent de nouveau.*

D'où il paroît qu'il y
a une difference tres-no-
table entre le *musc* & la
civette.

D'où il s'ensuit aussi

96 Experiences curieuses
que le *musc* est cordial,
non seulement à cause du
soufre, mais aussi à cause
de l'*alcali* qu'il contient,
parce que l'un & l'autre
sont directement opposés
aux aciditez contre *na-*
ture.

Le fiel séché mêlé avec l'es-
prit de nitre demeure en re-
pos pendant quelque temps,
mais à la longue il fait un
bouillonnement considerable
avec de l'escume.

La raison pourquoy ce
mélange demeure si long-
temps sans produire au-
cun effet, se trouve en ce
*que le *sel* (comme nous*
l'avons

du mélange des corps. 97
l'avons déjà observé en d'autres parties) est enveloppé d'une grande quantité d'*huile*. L'abondance de laquelle paroît manifeste, non seulement parce qu'on en tire par la *distillation*, mais encore parce que la *poudre séchée*, étant gardée se joint & s'unit toute ensemble en une masse , de la même maniere que le fait la *myrrhe* & quelques autres gommes qui sont de cette nature *huileuse*.

L'extrait d'urine fait avec l'esprit de nitre un bouillonnement accompagné de quel-

I

98 Experiences curieuses
que effervescence , l*qui dure*
pendant un temps considera-
ble, et enfin il s'eleve avec
de grosses bulles. Ce bouillon-
nement commence d'abord , y
ayant dans cet extrait beau-
coup de sel et peu d'huile.
Ce mesme extrait d'urine
fait non seulement un bouil-
lonnement et une escume con-
siderables avec l'esprit de ni-
tre , mais aussi avec l'esprit de
vitriol.

D'où il paroist que le
sel d'urine est plus alcali ,
que le sel de toutes les au-
tres choses contenues dans
les animaux , dont nous
avons fait mention.

du mélange des corps. 99

Il paroist aussi par cette *experience*, & par quelques unes des suivantes, que le *sel* qui contribuë à la *generation du sable*, ou de la *pierre dans les reins* ou dans la *vessie*, est fort différent du *sel de l'urine*.

Je passe aux experiences faites sur les fients. Et premierement le fient de bouc secché, fait avec l'esprit de nitre un petit bouillonnement sans élévation. Celuy de souris & celuy de vaches font la même chose. Et j'ay remarqué qu'entre tous les fiens sur lesquels j'ay fait des expériences, ces trois produisent

I ij

100 Experiences curieuses
le moins de mouvement.

Le fient d'oyes fait avec l'esprit de nitre un tres petit bouillonnement avec quelque élévation, mais cela n'arrive qu'apres quelque peu de temps. Lorsque ce fient est mêlé avec l'esprit de vitriol, il ne fait aucun mouvement.

L'album græcum ou excrement des chiens, dans l'esprit de nitre s'élève avec un nombre infini de petites bulles accompagnées de quelques grosses bulles, en quoy cette élévation ressemble exactement à celle de la leveure de biere. Il produit aussi avec l'esprit de vitriol quelque petite ef-

*du mélange des corps. 101
cume, mais fort l'entement.*

De sorte qu'il semble que les os soient un peu ouverts par quelque *dissolvant acide*, dans l'estomach des chiens (à peu près comme le corps de l'acier l'est par la préparation qu'on en fait avec le *soufre*) par le moyen de quoy il aquiert la vertu d'un bon topique pour les *esquinancies*.

Le fient de poules fait avec l'esprit de nitre un bouillonnement accompagné d'une élévation plus haute & plus soudaine qu'aucun de ceux cy-dessus nommez.

102 Experiences curieuses

Mais celuy de tous en qui j'ay remarqué se faire la plus grande effervescence & la plus soudaine élévation est le fient de pigeon , ce qui ne se fait mesme pas sans quelques vapeurs.

Cependant ny ce fient ny celuy de poules ne font pas le moindre mouvement avec l'esprit de vitriol.

La cause de cette effervescence plus grande dans ces deux especes de fients que dans tous les autres, procede de leur partie blanche qui s'y trouve en grande quantité , & qui ne descend pas de l'esto-

du mélange des corps. 103
mach, mais qui est plutôt
un des *excremens* de la
masse du *sang* (comme le
sont la *bile* & le *suc pancréa-*
tique) qui s'en sépare par
le moyen d'un organe
particulier qui le déchar-
ge dans l'*intestin rectum*,
d'où il est ensuite évacué
avec les *excremens*.

D'où il est évident qu'il
y a dans cette partie blan-
che du *fient de poules*, &
particulièrement en celle
du *fient de pigeon*, une très-
grande quantité d'*alcali*
volatil.

*Venons maintenant aux
expériences faites sur les sels.*

104 Experiences curieuses
Et premierement les sels de
sang & d'urine font une ef-
fervescence de plus de durée
avec les acides, que ne font
les sels d'absynthe & de fou-
gere.

D'où il paroist que les
premiers contiennent
plus d'alcali, que les der-
niers.

De plus, il est à remar-
quer que quoy que divers au-
tres sels tirez des animaux
ou de leurs parties, ne fa-
cent aucun mouvement avec
l'esprit de sel, ny avec les
esprits de soufre ou de vi-
triol, neanmoins le sel de
sang fait effervescence avec

*du mélange des corps. 105
toutes sortes d'acides.*

D'où il s'ensuit encore que ce *sel* abonde le plus en *alcali*, & qu'il est tres-propre à corriger toutes les especes d'*acides impurs*, qui causent tant de maladies dans le corps humain. On ne peut douter que l'*esprit de corne de cerf* ne fasse le semblable.

Le tartre ou le sable qu'on trouve precipité au fond des urines, ne fait pas le moindre bouillonnement avec l'esprit de vitriol, ny avec le plus fort esprit de sel, mais il en fait un fort grand accompagné mesme d'effervescence

106 Experiences curieuses
et de vapeurs avec l'esprit
de nitre.

D'où il s'ensuit qu'il y
a une grande difference
a observer dans l'usage
des acides diuretiques, ne-
phretiques, &c.

Et afin que je n'oublie
pas de faire icy mention
d'une chose que j'estime
tres-utile au genre-hu-
main, je declare qu'il ne
se peut rien de meilleur
que de certaines *prepa-*
rations de nitre bien ex-
cutées, pour prevenir la
pierre, soit dans les *reins*,
soit dans la *vessie*. Et ceux-
là se trouveront fort

du mélange des corps 107
trompez dans leur pratique , qui s'imagineront pouvoir se servir indifféremment de quelque *acide* que ce soit , comme de l'esprit de *soufre* , de l'esprit de vitriol , de l'esprit de sel , & de tels autres semblables , pour obtenir les mesmes effets.

Je conclus par les expériences faites sur les pierres.
Et premierement l'esprit de nitre versé sur une pierre des reins ou sur une pierre de la vessie , produit le mesme effet que sur le sable qui se trouve dans l'urine. C'est à dire qu'il les fait bouillonner &

108 *Experiences curieuses*
s'élever jusques à ce qu'elles
soient entierement dissoutes
& converties en une matière
mollasse ; ce qui ne se feroit
pas de mesme ny avec l'esprit
de soufre, ny avec l'esprit de
vitriol, ny avec l'esprit de
sel, qui ne peuvent seulement
en ébaucher la moindre
dissolution.

Ce qui confirme ce que
je viens d'observer, en
disant que l'usage du *nitre*, & des *esprits nitreux*,
bien & deuëment prepa-
rez & administrez, sur-
passent de beaucoup en
bonté & utilité les autres
acides contre la pierre.

Les

*du mélange des corps. 109
Les perles font la même
effervescence que les escailles
d'huistres, avec quelque acide
que ce soit.*

*Le magistere de perles pre-
paré, suivant la methode or-
dinaire, ne fait aucun mou-
vement ny avec les alcalis,
ny avec les acides.*

D'où il s'ensuit qu'il
ne fert que de fort peu
ou de rien du tout, en
quelque occasion qu'on
l'employe, comme nous
l'avons aussi remarqué du
magistere de corail.

*Les yeux d'escrevisses font
une effervescence presque aussi
prompte que celle que font les*

K

110 Experiences curieuses
escailles d'huistres , avec quel-
que acide que ce soit.

Les yeux d'escrevisses sem-
blablement calcinez , font une
plus forte effervescence , que
lors qu'ils ne le sont pas.

D'où il s'ensuit que ces
corps contiennent un al-
cali fixe aussi bien que les
coquilles .

Les pierres qu'on trouve
dans les testes de merlans font
une effervescence semblable à
celle des escailles d'huistres .

La pierre qui se rencontre
par fois dans le fiel humain
ne fait aucun mouvement
avec l'esprit de vitriol : mais
aussi tôt qu'on verse dessus

du mélange des corps. 11^e
cette pierre de l'esprit de nitre , il se fait un petit bouillonnement, & apres un temps assez considerable , il paroist de plus dans ce mélange un peu d'escume, beaucoup moins pourtant que nous n'en avons observé en faisant l'experience sur le fiel mesme.

En sorte qu'il semble que cette pierre s'engendre du fiel coagulé , par quelque acide qui a affoibli l'alcali dont le fiel abonde.

Ce qui confirme le bon usage de ces medicaments qu'on donne contre la jaunisse & contre ces au-

K ij

112 *Experiences curieuses*
tres maladies où il s'agit
de destruire les aciditez
par lesquelles la bile se
caille ou se coagule, en sorte
qu'elle se trouve empes-
chée de passer dans les
intestins avec sa facilité
naturelle.

L'esprit de vitriol ne fait
de mouvement ny avec le
bezoard occidental, ny avec
le bezoard oriental.

Le bezoard occidental avec
l'esprit de nitre fait une pe-
tite escume tres-legere, &
mesme tres-lentement.

Mais le bezoard oriental
mélé avec l'esprit de nitre,
fait quelque temps apres, une

du mélange des corps. 113
tres grande effervescence ac-
compagnée d'escume , d'éle-
vation , de bruit & de va-
peurs (comme quand on verse
de l'esprit de vitriol sur du sel
de tartre) jusqu'à ce qu'il soit
tout-à-fait dissous par l'esprit
& devenu de couleur de sang.

D'où il s'ensuit qu'il
peut estre un puissant re-
mede contre les acides pi-
quans & veneneux , qui
souvent dans les fievres &
dans d'autres maladies, se
trouvent autour de l'esto-
mach , & de là sont trans-
portez frequemment vers
le cœur , le cerveau , les nerfs
& autres parties.

K. iij.

Il s'ensuit aussi de là que la difference qui se trouve entre le *bezoard occidental* & l'*oriental* est si grande, que c'est une faute qui n'est pas pardonnable à un *Apotiquaire* ou à qui que ce soit, de substituer l'un pour l'autre, lors qu'on en prescrit dans les occasions dangereuses, à moins qu'il n'en donne dix fois autant de l'un, qu'il feroit de l'autre, pour produire le même effet. Encore est-il à douter si cette précaution pourroit le rendre excusable.

Les pierres dont je viens de parler s'engendent ordinairement dans les corps des animaux. J'ay encore une experience à vous donner qui a esté faite sur quelques pierres extraordinaire. Il y a une fille dans la ville d'*Hereford* qui vuide souvent de ces pierres, & qui depuis quelques années en a rendu plusieurs livres de diverses couleurs & figures, non seulement par les conduits de l'urine, mais mesme par les selles & par des vomissemens. Monsieur *Digges* un fort

116 *Experiences curieuses*
honnête homme qui de-
meure en la mesme Ville,
m'en a donné le premier
avis, comme d'une cho-
se fort estonnante. Mon-
sieur *Vvellington* habile
Apotiquaire du mesme
lieu, m'en a envoyé quel-
ques unes. I'ay examiné
quel effet ont produit les di-
vers acides que j'ay mêlez,
avec elles, & j'ay remarqué
que les plus grosses font une
effervescence fort sensible &
tres soudaine avec l'esprit de
vitriol, & mesme encor plus
considerable avec l'esprit de
nitre; mais que les plus peti-
tes, ny les blanches, ny les

du mélange des corps. 117
grises ne font pas le moindre
bouillonnement. Aussi est-il
vray qu'elles ne font au-
tre chose que de petites
pierres & caillous.

Si on fait reflexion sur
tout ce que je viens de
dire de ces plus grosses
pierres, & si on en obser-
ve exactement les diver-
ses couleurs & le mélange,
il paroistra clairement
que quoy que cette fille
soit déjà quelque peu
âgée (de trente ans & au
dessus) il se peut néan-
moins faire qu'elle ait une
espece d'*appetit depravé*,
qui la fait manger des

118 *Experiences curieuses*.
pierres, des os, des cendres,
des pipes à tabac, de la craye,
& autres choses de cette
nature, qu'elle avale par
fois en petits morceaux,
par fois grossierement, &
par fois subtilement bro-
yez sous ses dents, les-
quelles matieres se joi-
gnent ensemble tantôt
plus, tantôt moins dans
son estomach & dans ses
boyaux, par le moyen de
la pituite, de la bile, ou
de quelqu'autre substan-
ce plus ou moins glutin-
neuse, qui leur sert com-
me de ciment. En sorte
que ces plus grosses pier-

du mélange des corps. 119
res, qui sont en partie
cōposées de ce ciment, de
ces humeurs, ou de quel-
ques autres corps *alcalis*
semblables, font une ef-
fervescence avec les li-
queurs *acides*. Et cecy suf-
fit d'exemples sur les par-
ties des animaux. Je fini-
ray en adjoutant quel-
ques conséquences qu'on
peut tirer de tout ce Trai-
té.

Et premierement puif-
que nous trouvons qu'en-
tre tous les *dissolvans* dont
nous nous sommes servis,
l'esprit de nitre, ou celuy

120 *Experiences curieuses*
qui approche le plus de la
nature nitreuse , est le *dissolvant*, le plus universel
de toutes les sortes de
corps tirez d'entre les *ani-*
maux ; le meilleur *dissol-*
vant de plusieurs autres,
soit d'entre les *vegetaux*,
soit d'entre les *mineraux* ;
& le seul *dissolvant* de quel-
ques-uns : il est probable
que ce grand *dissolvant* de
l'estomach qui ouvre & dis-
sout presque tous les
corps qui viennent dans
cette partie , soit une es-
pece *d'esprit nitreux*.

De plus, *l'esprit de nitre*
estant

du mélange des corps. 121
estant de la nature un *aci-*
de qui tient de l'*alcali*, &
agisst plus sensiblement
sur les corps des *animaux*,
que d'autres *acides* plus
simples, qui sont néan-
moins de la même force,
il s'ensuit que la pluspart
des *sels* des *animaux* sont
des *alcalis* qui tiennent de
l'*acide*. Je feray voir dans
un autre *discours* qu'elles
connoissances & utilitez
nous pouvons tirer de
cette *conclusion*.

Enfin y ayant tant de
degrez qu'on en peut com-
pter *vingt ou trente*, depuis
le *boüillonnement* le plus

L

122 *Experiences curieuses*
foible des corps mélangez,
jusques au plus fort ; il
semble que la fermenta-
tion elle mesme , selon
l'idée que nous en avons,
ne soit autre chose , ou
qu'au moins ce combat
mutuel des corps mélangez
dont nous avons parlé
dans ce *Traité*, n'en dif-
fere point en *espece* , mais
seulement dans sa *cause* &
dans son *degré*. L'air ou
quelqu'autre sorte de *dis-*
solvant qui s'y trouve ren-
fermé , n'ayant de force
que pour produire un
bouillonnement , ou un *com-*
bat dans ce foible *degré*,

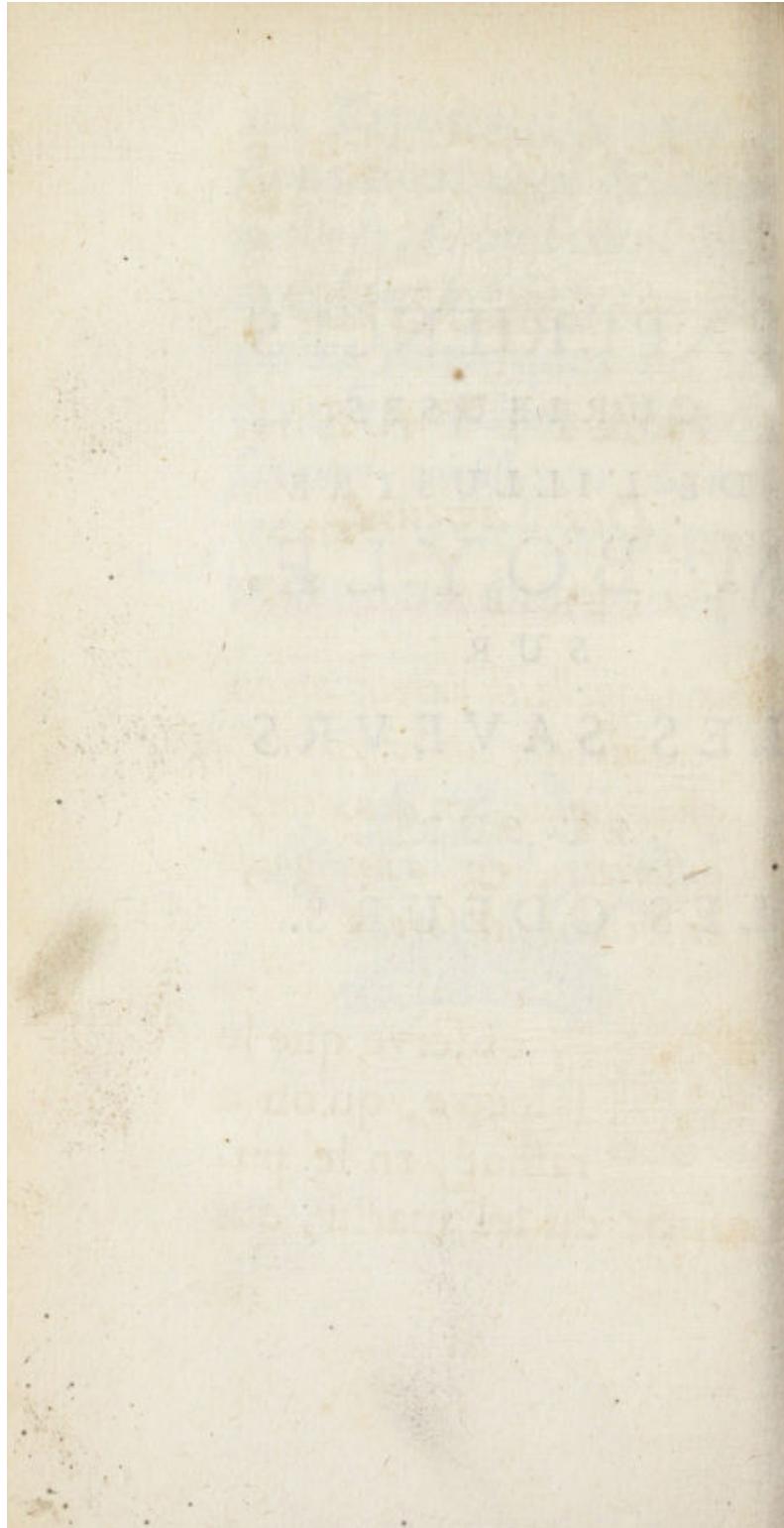
sur le mélange des corps. 123
que nous appellons *fer-*
mentation.

J'ay tâché à prouver
de cette maniere par les
diverſes *Experiences* dont
je vous fais part en ce
Traité, combien une *me-*
thode aussi aisée, aussi sim-
ple & aussi facile que l'est
celle cy , de méler les
corps , peut contribuer
à nous instruire de leur
nature & de leurs quali-
tez les plus cachées , en
observant seulement le
combat mutuel qui proce-
de de ce *mélange*. Com-
bien plus encore d'inſtru-
ctions, je vous prie, pour-

124 *Experiences curieuses*
rions-nous tirer de cette
methode, si on faisoit aussi
avec soin & diligence d'e-
xactes remarques sur les
diverses couleurs, odeurs,
saveurs, consistences, & au-
tres changemens qui pro-
cederoient de ce mélange.



EXPERIENCES
CURIEUSES
DE L'ILLUSTRE
MR. BOYLE,^(Robert)
SUR
LES SAVEURS
ET SUR
LES ODEURS.





CHAPITRE I.

Des Saveurs.

EXPERIENCE I.

Par laquelle il paroist qu'on peut diviser un corps presque insipide, en deux corps differens, & d'un goust extremement fort.



N observe que le salpêtre, qu'on a raffiné, en le purifiant du sel marin, qui

s'y trouve ordinairement
mélé, rafraichit plutôt la
langue, qu'il n'y produit
de saveur. Et quoy que
je ne sois pas du senti-
ment de ceux qui ont
creu que ce mineral estoit
tout-à-fait insipide ; je
puis dire neanmoins avec
verité que l'amertume,
qui semble en estre la ve-
ritable saveur, est tres-foi-
ble & tres-legere. Cepen-
dant si on le distille par
la voye de l'inflamma-
tion, par le moyen de la
cornuë, ou en l'y mélant
avec de la terre grasse,
qui est encore plus insi-

pide, on en tirera un esprit nitreux, qui se trouvera non seulement tres-piquant & corrosif sur la langue, mais mesme capable de dissoudre divers metaux, & un sel fixe, que l'on trouvera aussi d'un goust tres-fort, mais bien different de ce-luy de l'esprit. Ce sel étant capable de dissoudre divers corps, sur lesquels l'esprit ne peut agir, & de precipiter divers metaux & autres mixtes, que l'esprit aura dissous.

EXPERIENCE II.

Par laquelle il paroist que de deux corps , l'un tres-acide & corrosif , l'autre alcali & brûlant , on en peut faire un presque insipide en les mélant.

Si vous prenez de la liqueur de nitre fixe faite *per deliquium* , & que vous versiez goutte à goutte sur cette liqueur autant de fort bon esprit de nitre , qu'il en faut pour remplir les pores de l'alcali qu'il y trou-

ve (car si vous en versez
ou trop ou trop peu , l'ex-
perience pourra vous
manquer) vous pourrez
quelque temps apres re-
tirer de ce mélange , en
l'evaporant un peu , ou
mesme sans l'evaporer ,
des crystaux , qui estans
sechez & separerez de quel-
ques petites particules ,
qui se trouvent quelque
fois autour , & qui ne sont
pas tout à fait de leur na-
ture , produisent un goust
sur la langue , qui n'est ny
piquant ny acre , mais
seulement cette legere
amertume , qu'y produit

le salpêtre bien purifié.
Car celuy qui ne l'est pas,
retient toujours une forte
faveur du sel commun qui
s'y trouve.

EXPERIENCE III.

*Par laquelle il paroît que du
mélange de deux corps,
l'un tres-amer, l'autre
tres-salé, il s'en fait un
insipide.*

Si vous versez adroïtement sur des cristaux faits avec l'argent dissous dans de bonne eau forte, ou esprit de nitre

nitre , de bonne & forte
faumure , faite avec l'eau
& le sel commun. Ce mé-
langé estant seché , & en-
suite reduit & tenu en fu-
sion dans un creuset pen-
dant un temps convena-
ble , il se convertira en
une masse dure , que les
chymistes appellent *Luna*
Cornea , dont vous pour-
rez poser diverses fois
quelques morceaux sur la
langue , sans que vous y
puissiez trouver d'autre
goust que l'insipide.

M

EXPERIENCE IV.

Par laquelle il paroist que deux corps, l'un tres-doux, & l'autre plus salé, que la plus forte saumure, mélez ensemble, peuvent faire un corps insipide.

CEluy qui voudra faire cette experiance, doit avoir quelques connoissances & beaucoup d'adresse pour y réussir. Il faut pour cet effet prendre une forte dissolution de *Minium*, faite avec un dissolvant

qui luy soit propre , comme de bon esprit de vinaigre ; ou bien il faut prendre du sucre de Saturne dissout dans une liqueur convenable , & verser sur cette dissolution , goutte à goutte , avec beaucoup de soin , d'adresse & d'exactitude , une juste proportion de bon esprit de sel armoniac , ou de quelqu'autre esprit urinieux de cette nature , jusqu'à ce que le tout soit precipité ; & si alors ces deux premiers gousts ne sont pas encor tout-à-fait destruits , il n'y a pour y

M ij

parvenir qu'à faire secher
ce mélange, & le mettre
en fusion de la même
manière que nous l'avons
dit de la *Luna Cornea*.

EXPERIENCE V.

*Par laquelle il paroist qu'on
peut faire un corps tres-
amer, par le mélange d'un
corps insipide avec un tres-
fort acide.*

Cela se fait aisément,
en dissolvant dans de
bon esprit de nitre, ou de
bonne eau forte, autant
d'argent pur, que le dissol-

Sur les Saveuses. 137
vant en pourra dissoudre.
Filtrez la dissolution, &
vous la trouverez d'un
gouſt plus amer que n'est
l'absynthe, ou quelqu'autre
mixte de cette nature.
Que si vous évaporez l'humidité de cette dissolution,
pour en tirer, par la coagulation, les cry-
ſtaux de Lune, vous les trouvez encore beau-
coup plus amers que la dissolution elle-même.



M iij

EXPERIENCE VI.

Par laquelle il paroist qu'on peut tirer une substance aussi douce que le sucre, du mélange d'un corps insipide, avec un puissant corrosif.

Vous n'avez pour cet effet qu'à verler sur de bon *minium* de l'eau forte ou de l'esprit de nitre bien purifiez, & à les laisser agir l'un sur l'autre à quelque chaleur modérée, jusqu'à ce que la liqueur se soit autant char-

gée qu'elle le peut du métal. Vous aurez si l'un & l'autre sont bons, & l'opération bien faite, un mélange aussi doux que le sucre ordinaire de Saturne. Et ce n'est pas sans raison que je remarque qu'il faut que le *Minium* & l'eau forte soient très-purs, puisque si le *Minium* est falsifié, comme il arrive souvent, ou que l'esprit de nitre ou l'eau forte soient mêlez, comme ils le font le plus souvent d'esprit de sel commun, ou de tel autre ingrédient, avant qu'on

140 *Experiences*
les ait purifiez, vostre ex-
perience n'aura aucun
succez.

EXPERIENCE VII.

*Par laquelle il paroist qu'on
peut sans aucune addition
tirer des corps les plus
doux des liqueurs assez
corrosives pour dissoudre
des metaux.*

Si vous mettez du
succre dans une cor-
nuë assez ample, & le
faites distiller adroite-
ment ; car si on ne s'y
applique avec soin, les

sur les Saveurs. 141
vaisseaux sont en danger
de se rompre) vous en re-
tirerez entr'autres choses
une bonne quantité d'es-
prit rouge, lequel estant
doucement rectifié, per-
dra sa couleur & devien-
dra tres-clair. J'ay sou-
vent apres cette distilla-
tion trouvé le *caput mor-
tuum*, ou *teste morte*, du
succre restant au fond
d'une cornuë, d'une con-
texture assez singuliere,
mais toujours d'un gouſt
presque, ou tout-à-fait
insipide. A l'égard de l'es-
prit, il se trouve d'un
gouſt tres-penetrant, &

fort éloigné de la douceur; & quoy qu'on croye ordinairement que cette liqueur soit homogene, & l'un des principes du sucre, dont on fait par cette operation *l'analyse*, j'ay neanmoins remarqué qu'elle estoit composée de deux sortes d'esprits, avec l'un desquels j'ay dissous non seulement des corps d'une contexture moins serrée que n'est le cuivre, mais aussi du cuivre, mesme à froid, comme il est aisé de le voir par la couleur foncée & agreable qu'il aquiert en

le dissolvant. Nous avons redonné une douceur approchante de celle du sucre à ces esprits aigres, en les joignant à des corps aussi insipides que le *Minium*, dont ils peuvent mesme dissoudre quelque partie, lors qu'apres les avoir mélez on les met en digestion. On peut retirer du miel un esprit semblable à celuy du sucre, mais parce qu'il est sujet à s'enfler extremement, & à rompre en mesme temps les vaisseaux, les chymistes ne le distillent jamais sans le méler avec

144 *Experiences*
du sable, des briques ou
quelqu'autre chose de
cette nature.

EXPERIENCE VIII.

Par laquelle il paroît qu'on peut diviser un corps amer au plus haut degré en deux substances, dont l'une sera extrêmement aigre, & l'autre sera tout-à-fait insipide.

Cela se fera aisément si vous mettez quelques beaux cristaux de Lune dans une bonne cornuë, & les distillez à un feu

sur les Saveurs. 145
feu de sable assez fort
pour enlever tous les
esprits de l'argent. Cet
argent restera dans la cor-
nuë aussi insipide qu'il
l'est naturellement, & l'es-
prit que vous tirerez du
recipient sera devenu
tres-acide & corrosif.



N

EXPERIENCE IX.

Par laquelle il paroist qu'on peut donner à un corps insipide diverses sortes de gousts suivant les divers dissolvans avec lesquels on le meste.

IE pourrois proposer icy plusieurs sortes de corps insipides capables d'aquerir diverses sortes de gousts, suivant le mélange qu'on en pourroit faire avec divers *dissolvans*. Mais comme entre beaucoup de ces corps, je me

souviens particulierement de n'en avoir trouvé aucun , qui puisse estre dissous par tant de sortes de liqueurs, que le zink (qui est une espece de metal, ou de mineral) j'en feray icy mention comme de celuy qui s'accommode le plus au present sujet: car j'ay remarqué qu'il se dissout non seulement avec l'eau forte , l'eau regale , l'esprit de vitriol , l'esprit de nitre , l'esprit de sel & autres tels *dissol-vans* tirez des mineraux , mais qu'il se dissout aussi avec des esprits tirez , &

N. ij

des vegetaux , comme le vinaigre distillé , & des animaux , comme l'esprit de sel armoniac , quoy que l'un soit acide , & l'autre vrineux . Que si on compare les differentes dissolutions qu'on peut faire de ce mineral avec tous ces divers *dissolvans* , aux differens gouts qui en proviennent , on trouvera qu'il y en aura un aussi grand nombre des uns , que des autres . Ce qui est plus que suffisant pour servir d'exemple à cette Experience .

EXPERIENCE X.

Par laquelle il paroist qu'on peut donner à un dissolvant diverses sortes de gousts, en le mélant avec differens corps insipides.

V N Mathematicien pourroit dire avec assez de raison que cette Proposition est la precedente renversée. En effet celle-cy peut contribuer aussi bien que celle-là, à nous découvrir la structure & la figure des plus petites parties des divers

N iiij

150 *Experiences*
metaux & des mineraux.
Elle peut mesme servir
encore mieux que celle-
là, à nous avancer dans
la connoissance de l'ori-
gine des Saveurs, par la
Doctrine des petits corps,
en nous faisant voir qu'un
seul, & (*autant que nous en
pouvons juger par l'aide de
la chymie*) simple corps
d'une certaine espece de
goust, en peut acquerir
plusieurs differens, si on
le méle avec d'autres cer-
tains corps, quoy que
tous chacun en particu-
lier soient insipides. Nous
pourrions nous servir de

sur les Saveurs. 151
plusieurs choses pour faire cette experience. Mais entre toutes celles qui nous sont connuës , & que nous pouvons avoir le plus aisément , la plus propre est l'esprit de nitre, ou la bonne eau forte. Car la dissolution que l'un ou l'autre de ces *dissolvans* fera de l'argent bien raffiné, sera tres-amere; celle qu'il fera du plomb , sera d'une douceur approchante de celle du sucre ; celle qu'il fera de la partie de l'estain , qu'il peut retenir dissous (car il en corrode & precipite

la plus grande partie) fera d'un gouſt tres-different des deux precedens, sans eſtre pourtant desagreable ; celle qu'il fera du cuivre , fera d'un gouſt abominable ; celles qu'il fera du mercure & du fer, feront de different gouſt, mais tous deux tres-mauvais. Les metaux ne font pas les ſeuls corps fur lesquels ces deux *dissolvans* peuvent agir , car l'un & l'autre peuvent auſſi difſoudre l'estain de glace, l'antimoine, l'airain. Je pourrois encore adjoûter à ces derniers la pierre

sur les Saveurs. 153
d'émery, le zink & divers
autres corps sur lesquels
j'en ay fait experience.
Toutes ces experiences
produiront un nombre
assez considerable de
goûts differens.



EXPERIENCE XI.

Par laquelle il paroist qu'on peut faire un corps d'un goust tres-agreable & aromatique par le mélange de deux liqueurs, l'une tres-corrosive, & l'autre extremement piquante & desagreable.

Cette experience étant dangereuse lors qu'on fait de ces liqueurs un ample mélâge, il nous suffira pour nostre dessein d'en proposer un des moindres. Prenez

donc une once du plus fort esprit de nitre ou de tres-bonne eau forte , ajoutez à cela, mais goutte à goutte, une once d'esprit de vin , si bien rectifié , que si vous l'éprouviez en y mettant le feu dans une cuiller , il n'en resteroit pas la moindre goutte. Quand ces deux liqueurs seront bien mélasses & refroidies , vous pourrez apres une legere digestion , ou si vous estes pressé , sans cette digestion , distiller le tout , jusqu'à ce que ces deux liqueurs soient toutes

passées & unies en une dans le recipient. Et si cette operation a esté bien faite, les particules corrosives des fels n'auront pas seulement perdu l'acidité trenchante avec laquelle ils pouvoient auparavant blesser les membranes de la langue à qui conque en auroit voulu goûter, mais ils seront aussi devenus par cette nouvelle composition & mélange des acides avec les esprits vineux, une liqueur vineuse, qui ne sera non seulement ny acide, ny malfaisante, mais qui

sur les Saveurs. 157
sera mesme tres salutaire,
& d'un gouft tres agreable.

EXPERIENCE XII.

Par laquelle il paroist qu'on peut quelquefois imiter la nature dans la production des saveurs, en donnant à de certains mixtes des saveurs qu'ils n'avoient point, & qui ne leur font point naturelles, comme à des mineraux, des saveurs de vegetaux, &c.

I'Ay tâché à la vérité de trouver quelques

O

moyens pour preparer,
composer & imiter le
goust de certains corps,
que la nature nous don-
ne, mais j'avoué qu'on
ne peut pas toujours estre
asseuré de reüslir dans cet-
te entreprise. Je me con-
tenteray donc de vous
en donner icy trois ou
quatre exemples , qui si
nous en exceptons le pre-
mier, doivent plutôt pa-
sser pour des observations,
que pour des experiences.

Je me souviens qu'en
essayant un jour de chan-
ger par quelque artifice
les qualitez sensibles de

l'odeur, du goût &c. Dans l'esprit de vitriol & dans l'esprit de vin , j'en tiray entr'autres choses une certaine liqueur , qui quoy que d'abord agreable au gouſt , lorsqu'on en metroit un peu sur la langue , faisoit neanmoins un moment apres une telle impression dans la bouche de celuy qui en avoit goûté, qu'il luy sembloit qu'elle fust toute imbuë du gouſt de l'ail.

Cecy me remet aussi en memoire ce que 'me dist autrefois un tres-habile homme qui avoit la repu-

O ij

tation de faire de fort bon
cidre. En me donnant
differens avis de ce qu'il
feroit pour relever le goût
de cette liqueur, luy don-
ner plus de force & la ren-
dre capable d'estre gardée
plus longtems, il me fit
remarquer qu'entre les
autres épreuves qu'il avoit
autrefois faites, pour ve-
nir à bout de ce dessein,
il mit un jour dans un bon
vaisseau, plein de jus de
pommes, une certaine
quantité de graine de
moustarde, esperant qu'el-
le rendroit son cidre plus
spiritueux, plus piquant &

plus agreable, mais qu'au bout de quelques jours, il fut bien surpris de trouver ce cidre, lorsqu'il en voulut tirer, si fort infecté d'un gouſt, parfaitement semblable à celuy de l'ail, que personne n'en pût boire.

Je me souviens aussi qu'en faisant fermenter une certaine proportion de * graine de pastenade ^{* Semen dauci.} avec de la biere, ou avec de * l'èle, ce breuvage en acqueroit un gouſt fort agreable & approchant de celuy de la limonade.

Ce que je vais adjoû-

O iii

ter paroistra encore plus
considerable. C'est qu'a-
vec un metal insipide, &
un dissolvant tres-corro-
sif, on peut composer une
saveur si semblable au
goust d'une plante, qu'el-
le pourroit tromper plu-
sieurs de ceux qui en goû-
teroient. Cela se peut fai-
re en dissolvant de l'or
dans un mélange d'eau
forte & d'esprit de sel, ou
mesme dans la commune
eau regale faite en dissol-
vant du sel armoniac dans
de l'eau forte. Car si cette
experience se fait comme
il faut , vous aurez une

dissolution, ou un sel, dont le gouſt extrêmement aſpre , reſemblera beau- coup à celuy qu'on trou- ve à ces prunelles ou pru- nes ſauvages , qui n'ont pas encore atteint leur maturité.

Le dernier exemple que j'ay à vous donner de l'i- mitation des gouſts , eſt connu icy de plusieurs Dames de qualité & d'eſ- prit. On doit pour y reuſſir obſerver des propor- tions fort exactes entre les corps que l'on méle ensemble. Je ne me ſou- viens pas maintenāt bien

précisément de celles qui m'ont le mieux réussî, mais je m'assure qu'on n'en sera pas bien éloigné, si on s'y prend à peu près de cette maniere. Prenez environ une cho pine de bon vin de Canaries ou de vin de Mala ga (car les vins de France & autres de cette na ture n'y sont pas si pro pres, quoy qu'on puisse aussi quelquefois s'en ser vir pour la mesme fin) & mettez dedans ce vin le poids d'une ou de deux drachmes de bonne raci ne odorante d'Iris de Elo.

sur les Saveurs. 165
rence , coupée en petits
morceaux plats & deliez,
laissez le tout en infusion,
pendant quelque temps,
jusqu'à ce que vous ap-
perceviez dedans vostre
liqueur le gouſt & l'odeur
que vous en attendez.
Gardez ce vin parfumé
dans des bouteilles bien
bouchées , & en lieu frais.
Je me souviens d'avoir
fait il y a quelques années,
en suivant cette methode
de trouver la juste pro-
portion qu'il faut obser-
ver dans le mélange de
ces ingrediens , & de les
laisser un temps conve-

nable en infusion d'un vin, qui ayant esté coloré avec de la cochenille fut pris pour d'excellent vin de framboises par plusieurs personnes, mais entr'autres par deux Medecins, qui se vantoient ordinairement d'avoir un discernement de goust tres-exquis , qui me témoigneronent estre fort estonnez de ce qu'en un temps aussi éloigné de la saison des framboises, que celuy auquel je les regalois , je pûsse entr'autres liqueurs leur donner à boire de si bon vin de

sur les Saveurs. 167
framboises, puisqu'il étoit
tout à fait hors de saison.
Cependant j'en ay eu de
fait de cette maniere, qui
a conservé ce gouſt l'espa-
ce de deux & trois ans
apres avoir été fait.





CHAPITRE II.

Des Odeurs.

EXPERIENCE I.

Par laquelle il paroist qu'on peut faire une substance d'une odeur forte & urinuse, du mélange de deux corps qui n'ont point d'odeur.

PRENEZ de bonne chaux vive & du sel armoniac, frottez-les & les broyez par cette action l'un

L'un contre l'autre, vous sentirez aussi-tôt cette odeur forte & vrineuse s'élever de ce mélange, qui vous fera même verser quelques larmes. Tout cela n'est qu'un effet de l'évaporation des particules du sel volatil.

EXPERIENCE II.

Par laquelle il paroît qu'on peut donner une odeur tres-forte à un corps qui n'en a point, en y ajoutant seulement de l'eau commune.

P

Si vous disslovez quel-
que peu de camphre
avec de l'esprit de vitriol,
il s'en fera un mélange
qui ne rendra aucune
odeur , mais si vous ver-
sez sur ce mélange une
bonne quantité d'eau
claire, cette gomme quit-
tera aussi-tôt le *dissolvant*,
qui en avoit séparé toutes
les parties en se précipi-
tant au fond du vaisseau,
& reprendra son odeur,
& plus forte même que
celle qu'elle avoit aupar-
avant, à cause de la cha-
leur , qui procede de cet-
te operation.

EXPERIENCE III.

Par laquelle il paroist qu'on peut produire des odeurs tout-à fait differentes des choses qu'on méle ensemble.

AYANT mélé deux onces, ou deux parties d'huile claire de terebentine, avec une once, ou une partie d'esprit de vitriol, & les distillant peu à peu au fourneau de sable ; car si on pressoit cette distillation, les vaisseaux pourroient bien se

P ij

rompre, on retirera de ce mélange une liqueur claire, qui au lieu de sentir la terebentine (car pour l'esprit de vitriol il n'a point d'odeur) rendra une odeur de soufre tres-forte & tres-penetrante. Il pensa un jour m'en prendre mal en faisant cette experiance ; J'approchay si hardiment & si promptement le nez du recipient, que je venois de separer de la cornuë, que l'odeur de soufre qui en sortit, me frappa l'odorat de telle façon, qu'elle pensa me suffoquer.

Et pour connoistre en-
core mieux comment des
odeurs peuvent proceder
de certains mélanges de
corps, qui n'en ont point
du tout, nous reduisimes
ce qui nous restoit dans
la cornue en forme d'ex-
trait, & nous le distillâ-
mes de nouveau à un feu
plus fort, qui en fit sor-
tir une substance espaisse,
dont une partie estoit
semblable à une huile es-
paisse, & l'autre partie
semblable à du beurre.
Je fis mettre l'une & l'au-
tre dans une seule & mes-
me phiole, à cause de leur

P iij

174. *Experiences*
commune odeur, qui ne
tient ny de celle de l'huile
de therebentine , ny de
celle de l'esprit de soufre,
mais qui approche beau-
coup de celle de l'huile
de cire.

EXPERIENCE IV.

*Par laquelle il paroist que de
certains mouvemens sont
capables de produire des
odeurs.*

IE n'examineray point
à présent si le mouve-
ment d'un agent exter-
ne pourroit faire naistre

des corps odorans dans quelque sujet, en agitant & remuant ses parties, sans se mêler avec lui, mais il est si évident que les divers mouvements des écoulements des corps peuvent non seulement en diversifier les odeurs, mais même leur en donner de nouvelles, qu'il n'est pas besoin d'en rapporter ici des observations, puisqu'elles sont si communes. Je remarqueray seulement qu'il y a des corps, qui ne sont pas seulement sans odeur, lorsqu'ils sont froids, mais

qui n'en rendent aucune, lorsqu'ils sont considérablement échaufez, ny mesme lorsqu'on les met dans le feu, & qu'on les brusle, & qui neanmoins estant agitez d'une certaine maniere, rendent aussi-tôt une odeur tres-sensible. Vous en avez des exemples en de certains bois fort durs, que les Tourneurs mettent en œuvre sur leurs mestiers, comme entr'autres en ceuluy qu'on appelle *Lignum vita*, lequel estant mis en mouvement, & tourné sur le mestier, rend une

odeur tres-considerable.
Vn ouvrier mesme tres-
habile en ce mestier à qui
je m'enquis un jour de
ces sortes de choses, m'af-
feura qu'il avoit acheté
depuis quelques jours une
grosse piece d'une espece
de cheſne, pour en faire
divers ouvrages, qui lors-
qu'il en mettoit quelque
peu en œuvre sur le me-
ſtier, rendoit une telle
odeur, que ceux qui paſ-
ſoient près de ſa bouti-
que, ou qui y entroient,
penſoient qu'elle fût plei-
ne de roses.

EXPERIENCE V.

Par laquelle il paroist qu'en mélant une bonne quantité d'un corps d'odeur forte avec un autre qui n'en a presque point du tout, on peut luy oster en peu de temps tout ce qu'il en a.

Prenez du sel de tar-
tre & versez dessus
de l'esprit de nitre ou de
l'eau forte, jusqu'à ce qu'il
ne se fasse plus d'efferves-
cence, & que cette li-
queur n'agisse plus sur

l'alcali de ce sel. Faites evaporer cette dissolution comme il faut, pour en tirer les cristaux, vous les trouverez semblables à ceux du nitre, & si vous en séparez avec un linge les particules qui n'y tiennent pas, ils vous demeureront tout semblables au salpêtre, aussi bien à l'égard de son odeur, qu'à l'égard de ses autres qualités. Cependant si vous les distillez de nouveau, ou si vous en mettez un peu sur des charbons ardens, vous jugerez aussitôt qu'ils contiennent

180 *Experiences*
une grande quantité de
ces esprits puants, qui font
que l'eau forte blesse si
fort l'odorat.

EXPERIENCE VI.

*Par laquelle il paroist qu'en
joignant une substance ex-
tremement puante à une
autre qui n'est pas d'une
odeur fort agreeable, il se
peut faire neanmoins un
tout d'une odeur tres plai-
sante & aromatique.*

Cela se fait aisement
par l'experience XI.
dont nous avons fait men-
tion

tion au sujet des Odeurs.
Car la liqueur dont il est
parlé, n'est pas seulement
d'un goust tres-exquis,
si elle est bien préparée,
mais elle est aussi d'une
odeur tres agreable & aro-
matique, qu'elle conserve
mesme pendant quelques
années. On peut néan-
moins observer que cette
liqueur perd plutôt l'o-
deur, que le goust.

EXPERIENCE VII.

*Par laquelle il paroît qu'en
mettant deux corps qui
ne sentent bon ny l'un ny*

Q

*l'autre en digestion, il en
peut provenir une odeur
tres-subtile & tres-agree-
ble.*

Nous y avons reü-
si en quelque fa-
çon par le moyen d'une
chopine de vin d'Espa-
gne, mêlée avec quelques
onces d'esprit de vitriol ;
ce mélange mis en dige-
tion devient odorant ;
mais pour donner un plus
beau jour à cette expe-
rience, il faut aussi faire
la suivante.

EXPERIENCE VIII.

Par laquelle il paroist qu'on peut donner à l'esprit de vin une odeur tres agreable & aromatique, en y adjoutant d'une liqueur dont le peu d'odeur qu'elle a, n'est nullement agreable.

Nous avons pour cet effet pris de bon esprit de vitriol bleu qu'on m'avoit envoyé de Dentzic (ce n'est pas que le commun ne nous eust pû rendre le mesme service)

Q ij

& ayant versé peu à peu sur cette liqueur un égal poids d'esprit de vin bien rectifié, nous avons mis & laissé ce mélange en digestion pendant trois & quatre semaines, & quelquefois même plus long-temps, pour en obtenir encore un meilleur succez. Quand ensuite de cela nous sommes venus à distiller ce mélange, il nous a rendu une liqueur si subtile, qu'encore que nous la distillassions dans de grands vaisseaux lutiez avec tous les soins & l'exactitude imaginable,

& à fort petit feu, elle ne laissoit pas neanmoins de penetrer les jointures des vaisseaux, & de remplir nostre *Laboratoire* d'un tel parfum que quoy qu'on ne pût juger d'où pouvoit venir cette bonne odeur, on ne laissoit pas d'en estre estonné. De là nous pouvons apprendre combien ces particules spiritueuses & inflammables que les chymistes appellent le soufre vegetable du vin, sont capables d'exalter le soufre mineral, dont on ne peut douter qu'il n'y ait bon-

Q iij

ne quantité dans l'esprit de vitriol, & combien mesme ces mélanges qu'on fait par digestion, sont capables de changer la contexture des corps, dont on les compose, & dont ils changent par consequent les odeurs, soit que ces corps soient tirez d'entre les vegetaux, soit qu'ils le soient d'entre les mineraux.

EXPERIENCE IX.

Par laquelle il paroît qu'on peut convertir la bonne odeur du mélange prece-

*dent en une odeur forte
& desagreable, semblable
à celle de l'ail, sans aucu-
ne addition ny feu.*

IE n'ay pour vous faire connoistre la verité de cette experience , qu'à vous dire , qu'ayant mis de cette liqueur dans deux phioles bien bouchées , & laissé l'une d'icelles dans un lieu chaud , la bonne odeur qu'elle contenoit , s'est perduë peu à peu , & a enfin degeneré de telle façon , qu'on auroit pû croire qu'elle estoit toute infe-

ctée & remplie d'ail. J'ay observé une odeur toute semblable dans une huile distillée de quelques plantes & de quelques minéraux mélez ensemble.

J'adjouteray à cecy une observation que j'ay faite sur un mélange que je ne voudrois pas assurer devoir toujours produire le mesme effet , mais qui peut neanmoins contribuer à nous faire voir qu'un corps , quoy que fixe , & sans odeur , ne laisse pas quelquefois par de certains accidens , de produire des effets assez

Nous prismes de bon sel de tartre & nous versâmes dessus à plusieurs fois un égal poids de suc d'oignons , nous les mismes en digestion pendant un jour ou deux , au bout desquels en débouchant la phiole , nous trouvâmes l'odeur des oignons changée en celle de l'ail. Nous pourrions vous faire part de plusieurs expériences de cette nature faites avec differens sels fixes, mais cela seroit trop ennuyeux.

EXPERIENCE X.

*Par laquelle il paroist qu'il
se peut faire que deux
corps, dont l'un n'a au-
cune odeur, & l'autre en-
a une qui n'est aucunement
agréable, mélez en-
semble, rendent une odeur
de musc.*

I'Ay fait cette expé-
rience en jettant une
bonne quantité de peti-
tes perles toutes entières
dans de l'esprit de vitriol.
L'action de cet acide qui
dissout ces petits corps,

estant moderée , en partie par la foiblesse du dissolvant , & en partie par la resistance des perles , à cause qu'elles sont entières , la dissolution ne s'en fait pas promptement , il faut quelques heures pour cela , mais en approchant de temps en temps le nez de l'orifice du verre , où se faisoit cette dissolution , il me fut aisé d'apercevoir une odeur de musc , que d'autres pouvoient observer aussi bien que moy .

EXPERIENCE XI.

Par laquelle il paroist qu'on peut donner à des metaux fixes, & à des corps qui sont ou puants ou sans odeur, des odeurs tres-agreables & semblables à celles de quelques vegetaux ou de quelques mineraux.

IE m'asseure qu'on demeurera d'accord que l'or est un corps trop fixe, pour qu'il puisse rendre aucune odeur, & que l'eau regale en a une tres forte
 &

& tres-dangereuse. Cependant l'or fulminant qui s'en fait (comme l'on lçait en dissolvant de l'or dedans l'eau regale, en le precipitant ensuite avec l'huile de tartre, & enfin en faisant evaporer doucement ce qui s'est precipité) n'a aucune odeur. Cet or ayant été fulminé dans un vaisseau d'argent plus convenable à cela que celuy que *Glauber* nous a décrit quelque part, nous remarquâmes que les vapeurs de ce metal enflamé estoient d'une odeur tres-delicieuse, &

R

fort approchante de celle du musc. Nous pouvons apprendre de cette expérience & de la precedente , que par le moyen de certaines compositions artificielles,nous pouvons imiter des odeurs , qu'on croit ordinairement naturelles & particulières à de certains mixtes , & que mesme des vegetaux & des mineraux mélez ensemble d'une certaine façon , peuvent rendre des odeurs qu'on croit n'appartenir qu'à de certains animaux.

Et tout de mesme que

l'art imite quelquefois la nature dans la production des odeurs, comme on l'a pû remarquer cy-devant à l'occasion du vin de framboises contrefait, dont on ne trouvoit pas l'odeur moins semblable à celle des framboises, que le gouſt : La nature ſemble aussi quelquefois s'imiter elle-mesme, en donnant des odeurs ſemblables à des corps tout-à-fait differens. Car pour ne pas encore quitter l'agreable odeur de muſc, il y a une certaine graine, à qui à cause de ſon odeur

R ij

on a donné le nom de graine de musc ; & un honnête homme m'en ayant apporté de toute nouvelle des Indes occidentales , je demeuray d'accord qu'on pouvoit avec raison la nommer ainsi. Il y a aussi en Moscovie une certaine espece de rats , qui ont une peau si odorante , qu'on a donné à ces animaux le nom de *rats musquez*. Nous pourrions adjoûter icy une espece de canards que quelques-uns appellent des *canards musquez*, parce que si on les chasse en un

certain temps de l'année,
& qu'on les fasse beau-
coup fatiguer , avant de
les prendre, on peut, apres
les avoir pris , sentir
sous leurs ailes une odeur
toute de musc, au lieu de
sueur. C'est ce que j'ay
veu & experimenté moy-
meme diverses fois.. J'ay
veu au contraire d'un cer-
tain bois , qui croist dans
les Indes , qui lorsqu'on
le frotte, pour en exciter
l'odeur, sent si fort le *zi-*
betum Occidentale de Para-
celse (stercus humanum) que
celuy qui le sent pourroit
quasi jurer qu'il en auroit

R iij

sous le nez. Mais puisque nous avons parlé des bonnes odeurs produites par des moyens assez estonnans & peu vray sembla-
bles , je ne veux pas ou-
blier de faire cette obser-
vation , qui est que quoy
que le feu donne à la plus-
part des choses sur les-
quelles il agit une odeur
forte & desagreable , que
les chymistes appellent
Empyreumatique , il est
neanmoins tres-vray qu'il
se trouve des corps com-
posez de telle maniere
que la violence du feu
leur fait produire des

odeurs plus agreables que desagreables. Car ayant un jour distillé pour quelque dessein particulier du sucre de Saturne à un feu tres-violent , j'en retiray outre la liqueur penetrante & *Empyreumatique* qui estoit passée dans le recipient , le *caput mortuum* ou *teste morte*, de couleur grisastre , qui bien loin d'avoir contracté une odeur *Empyreumatique* , rendoit au contraire une odeur assez agreable , & l'ayant mesme rompu en quelques morceaux , il fit sur mon odorat le mesme

effet qu'y auroit pû faire un gasteau sortant du four. Et de mesme que le feu , quoy qu'il donne ordinairement de l'*Empyreume* , aux matieres sur lesquelles il agit, ne laisse pas pourtant quelquefois de communiquer à de certains corps des odeurs tres-agreables,s'ils font composez de telle maniere que cet effet s'en ensuive , quoy que puisse estre la cause efficiente de cette composition; de mesme aussi la nature produit quelquefois en de certains animaux , com-

sur les Odeurs. 201
me nous l'avons observé
en celuy qu'on appelle *le*
musc, une odeur de musc,
quoy qu'elle produise or-
dinairement par la mes-
me action une odeur pu-
ante dans les autres ani-
maux. Delà il paroist que
pourveu qu'une certaine
ſtructure & composition
de partie soit introduite
ou mélée avec une cer-
taine quantité de matie-
re, elle y pourra quelque-
fois produire des odeurs
& autres qualités agrea-
bles, par des moyens aussi
étonnans & peu vray
semblables, que la com-

bustion & la pourriture mesmes. C'est ce que je puis vous confirmer par une observation considérable, quoy qu'accidentelle, de deux personnes celebres de ma connoissance. Un Professeur en Mathematiques tres sçavant, rencontra il y a quelques années dans la Place de Lincoln à Londres un autre Mathematicien tres-habile, & tous deux se trouverent avec moy lorsque lepremier m'en fit le recit. Ils se rencontrèrent (me dit-il) en cet endroit au plus grand chaud.

de l'esté aupres d'un fumier , duquel estans à quelque distance, chacun d'eux fut surpris de sentir une odeur tres-forte de musc, causée sans doute par un certain degré de putrefaction & d'activité des vapeurs de ce fumier , sur les organes de leur odorat. Ils n'osèrent en ce moment s'en témoigner rien l'un à l'autre , de crainte de s'exposer à la raillerie l'un de l'autre , mais s'estans approchez plus près de ce fumier , il succeda à cette odeur agreable , la

puanteur ordinaire à ces sortes de monceaux d'excremens. Cela me fait croire que quoy que les excremens des animaux, & particulierement leur sueur, soit ordinairement puante, ce n'est pourtant pas tant la nature de l'excrement, entant qu'excrement, qui en est la cause, qu'une certaine structure & constitution particulière des parties de cet exrement. Car sans faire mention de ce qu'on nous rapporte d'Alexandre le Grand, touchant sa sueur, j'ay con-

nu

sur les Odeurs. 205
nū un Gentil-homme d'un
si bon temperament, que
sa sueur mesme rendoit
une odeur tres-agreable.
J'en ay fait non seule-
ment la remarque avec
estonnement, mais elle
m'a aussi esté confirmée
par le sentiment de quel-
ques Sçavans, & d'un
Medecin qui couchoit or-
dinairement avec ce Gen-
til-homme.

La civette passe ordi-
nairement pour un par-
fum, qui se vend mes-
me assez cher, ce n'est
cependant que l'excre-
ment de l'animal qui nous

S

le donne, & dans lequel il semble que la nature ayt formé tout exprez de petits sacs pour le separer & recevoir. Je parle icy de la civette plutôt que de tout autre animal, parce qu'elle nous fait aisément remarquer une chose qui confirme admirablement l'apparence qu'il y a que toutes ces odeurs ne sont que l'effet d'une certaine mechanique, quoy qu'on n'en puisse encore tirer de demonstration. Car lorsque j'ay eu la curiosité de voir de ces ani-

maux, j'ay remarqué qu'il en falloit estre à une certaine distance , & qu'il falloit par consequent un certain relâchement de l'odeur qu'elles rendent, pour en recevoir du plaisir. Estant tout près de ces cages , où il y avoit plusieurs civettes ensemble , l'odeur qui en provenoit , à cause sans doute de l'abondance des petits corps qui la font , ou de la force de leur mouvement, me sembloit plutôt puante & désagréable , qu'aromatique , au lieu que m'en éloignant,

S ij

ou passant mesme dans quelques chambre prochaine, ces vapeurs estans moins pressées , ou se mouvans avec moins de violence , comme plus éloignées de leur origine, faisoient sur mon odorat l'effet des parfums.

J'ajouteray encore une chose sur l'odeur de musc, avant de finir cette XI. Experience. Vne Dame de qualité qui a infinité de l'esprit , me fit voir un jour que je luy rendis visite , un certain singe dont Monsieur l'Admiral d'Angleterre luy

avoit fait present , & me
dit entr'autres choses
qu'elle avoit observé ,
que ce singe estant ma-
lade , cherchoit toutes les
arraignées qu'il pouvoit
attraper pour les man-
ger , comme un remede
qui luy estoit propre , &
qu'apres qu'il les avoit
avallées , il se faisoit une
telle alteration dans son
corps , qu'il remplissoit la
chambre d'une odeur de
musc. Mais quoy qu'alors
il parust en chercher quel-
qu'une pour la mesme fin ,
il n'en pût trouver aucu-
ne pendant ma visite .

S iij

EXPERIENCE XII.

Par laquelle il paroît qu'on peut augmenter les bonnes odeurs par la composition.

C'Est une chose connue à tous les Parfumeurs , & il est aisé de remarquer que l'ambre gris , quoy qu'estimé le meilleur & le plus riche de tous les parfums que nous ayons , ne rend neanmoius , lors qu'il est seul , qu'une odeur si foible , qu'à peine merite-t'elle d'estre nommée agreable .

Je me souviens d'en avoir
veu quelques centaines
d'onces ensemble, nou-
vellement apportées des
Indes Orientales, & que
si alors je n'eusse point
scieu l'odeur, que rend
l'ambre gris, quand il est
seul, je ne me serois ja-
mais imaginé que ces
monceaux de matiere euf-
sent le moins du monde
approché de la nature de
l'ambre gris. Mais si on
mélé avec un peu de cet
ambre une quantité bien
proportionnée de musc,
ou mesme de civette, cet-
te bonne odeur qui estoit

comme emprisonnée,
quoy qu'un peu compo-
sée par ce mélange , se
manifeste aussi-tôt , & au-
gmente merveilleuse-
ment. Et en vérité ce
n'est pas tant , comme on
le croit communement ,
l'abondance des ingre-
diens les plus précieux ,
comme le musc & l'am-
bre gris , qu'une juste
proportion & mélange de
l'un avec l'autre , qui fait le
parfum le plus agréable ,
le plus exquis & le plus
durable. J'en ay fait diver-
ses expériences , & il m'a
esté très-facile d'observer

qu'une beaucoup moins
d'ambre, que n'en em-
ployent ordinairement
plusieurs personnes, &
mesme les Parfumeurs,
nous a produit des par-
fums, qui à cause de leur
odeur, estoient preferez
à d'autres où le musc &
l'ambre avoient esté em-
ployez en plus grande
quantité. Il n'est pas be-
soin de vous rapporter
icy toutes les diverses pro-
portions & mélanges qui
nous ont le mieux reüssi
suivant nos desseins. Il
suffit de vous en commu-

niquer une qui pourra vous en faire découvrir encore de meilleures. Prenez huit parties d'ambre gris, deux de musc & une de cigarette, mélez-les bien exactement ensemble, & vous aurez sans manquer une bonne composition, avec laquelle vous pourrez merveilleusement parfumer le benjoin, le storax, les fleurs, &c. Pour en faire des pastes, des pastilles, des parfums, des pommades, &c. Nous pouvons encore ajouter que cette sorte de composition n'est pas seule-

ment capable de communiquer de l'odeur à des corps qui n'en ont point, mais qu'elle peut même augmenter extremement celles des corps qui en ont un peu. Je connois quelques Dames de la Cour tres-curieuses de parfums, qui font un secret de mêler une certaine proportion de vinaigre avec des choses odorantes, pour en augmenter & conserver plus long-temps la bonne odeur. Et pour faire voir encore plus clairement combien on peut augmenter la

force des odeurs par de certains mélanges, je diray quelque chose d'une liqueur que je fais quelquefois, & qui est tres-estimée de quelques personnes de qualité, & des plus curieuses de parfums que je connoisse. J'ay donné le nom d'essence de musc à cette liqueur, qui quoy qu'on l'ait creuë ne pouvoir estre que la production d'un fort grand travail, & d'une préparation fort longue, n'est pourtant dans le fonds qu'une préparation des plus simples. La voicy

Je

Je prens telle quantité qu'il me plaist de bon musc, & sans le reduire en poudre, je verse seulement dessus environ la hauteur d'un travers de doigt d'esprit de vin bien rectifié ; je les laisse ensuite dans le verre bien bouché, en digestion à froid, & au bout de quelques jours ou de quelques semaines, cet esprit aura fait une dissolution des parties les plus subtiles du musc, & aquis une espece de teinture qui n'est pourtant pas rouge. Je tire cette liqueur & la

T

garde dans une phiole comme la plus exquise. Je reverse une pareille quantité d'esprit de vin qu'auparavant, sur ce qui reste du musc, & cet esprit en tire de mesme, mais plus lentement, une nouvelle teinture, plus foible que la premiere, qu'on peut aussi garder dans une autre phiole. Ce qui reste de musc peut encore servir à des choses de peu de consequence. Mais ce que j'ay à vous marquer de considerable, est que si vous examinez l'odeur de cet-

te premiere essence , ou
teinture toute seule , vous
ne la trouverez ny forte
ny agreable , & à peine
pourra-t'on s'imaginer
qu'elle cōtienne du musc.
Cependant si vous en
versez une seule goutte
dans une chopine , ou
dans une pinte de vin
d'Espagne , ou de quel-
que autre bon vin , tout
ce vin prendra d'abord
une telle odeur de musc,
que le gouſt & l'odorat
de ceux qui en gouſte-
ront , s'en trouveront mer-
veilleusement parfumez.
Ce qui a paru assez eſton-

T ij

220 *Experiences*
nant à ceux qui sçavoient
la grande disproportion
qu'il y avoit entre ce vin
& la liqueur qui venoit
de luy communiquer cet
admirable parfum.



ii T

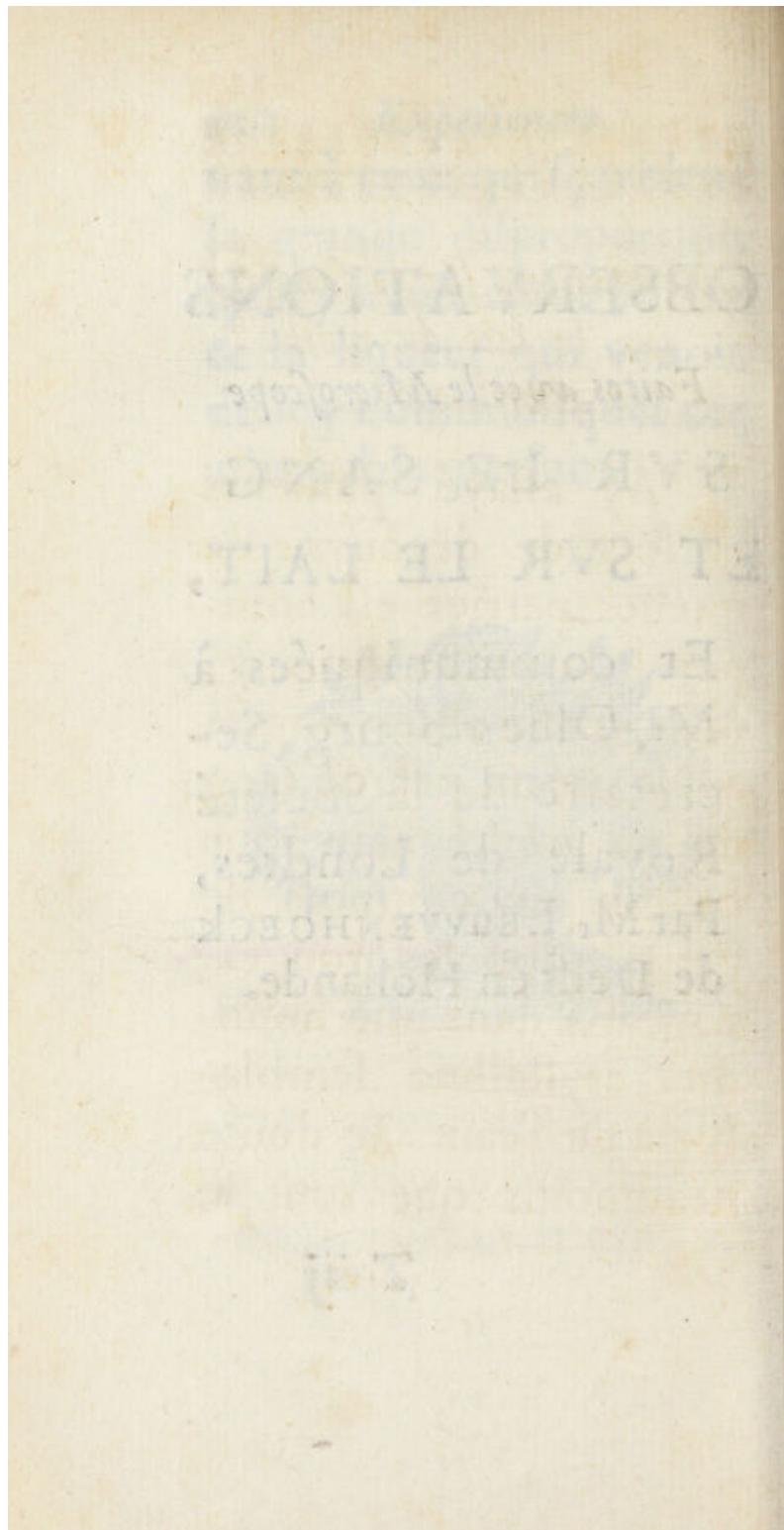
OBSERVATIONS

Faites avec le Microscope

SVR LE SANG
ET SVR LE LAIT,

Et communiquées à
Mr. Oldembourg, Se-
cretaire de la Société
Royale de Londres,
Par Mr. LEUVVENHOECK
de Delft en Hollande.

T iii





*Observations sur le sang &
sur le lait du mois
d'Avril 1674.*

I'Ay essayé plusieurs fois de découvrir de quelles parties est composée la masse du sang, & j'ay enfin observé apres avoir tiré un peu de sang de ma propre main, que c'estoit un composé de petits globules rouges, nageans dans une humidité crystalline semblable à de l'eau. Je doute néanmoins que tout le

sang soit de mesme. J'ay examiné ces globules de plus près en les separant les uns des autres, & en en divisant mesme quelques uns, & alors ils m'ont paru tres-peu colorez.

J'ay aussi examiné la composition du lait, & j'ay observé que celuy tout frais tiré d'une vache estoit semblablement un composé de petits globules, nageans dans une liqueur fort claire, de mesme que le sang; excepté seulement que ces globules du lait sont transparens.

*Continuation des mesmes ob-
servations du mois de
Juin 1674.*

I'Ay appris avec beau-
coup de joye que les
observations que j'ay fai-
tes par le moyen de mon
microscope , & que je
vous ay communiquées ,
ont esté agreablement re-
çeuës de vous & de vos
amis. Cela m'encourage-
ra à en faire d'autres , &
des à present permettez-
moy de vous communi-
quer les suivantes.

226 *Observations*

Les petits globules rouges du sang dont je vous ay parlé cy-devant, sont plus pesans que la liqueur crystalline qui les contient ; car aussi-tôt que le sang est sorty des veines, ces globules s'affaissent peu à peu vers le fond du vaisseau où il a esté receu, & à cause de leur mollesse & fluidité, se couchent les uns sur les autres, & s'unissent de telle maniere , que le sang en change de couleur sous la surface devenant d'un rouge foncé , ou d'une couleur noirâtre , comme je

I'ay observé diverses fois.
Je crois que cela arrive
(je soumets pourtant ma
pensée au jugement des
personnes qui en pour-
ront avoir de meilleures)
de ce que l'air ne se meut
plus autour de ces globu-
les avec la mesme liberté
qu'auparavant. De là
vient aussi que la superfi-
cie de ce sang devient
d'un rouge plus vif que
le tout ne l'estoit aupara-
vant, parce que les glo-
bules dont cette superfi-
cie est composée n'estans
pressés d'aucuns qui soient
par dessus, l'air se meut &

agit sur eux avec plus de liberté, & ne pouvant plus agir sur ceux qui sont au dessous, & qui se sont affaisséz les uns sur les autres, il en est plus reflechy, & produit par consequent une plus vive couleur qu'il ne la rendoit avant l'union de ces globules, sous cette superficie qu'il ne peut plus penetrer.

Il faut que je vous communique aussi la maniere avec laquelle j'ay examiné entre diverses autres matieres le sang & le lait; je me suis préparé pour cet

cet effet divers petits tuyaux de verre fort deliez , comme celuy que vous pourrez voir representé par la figure premiere A. B. J'en ay fait d'aussi deliez que les cheveux. Plus les tuyaux sont menus & mieux ils font voir ces globules rouges du sang. Mais pour voir comment ces globules se meuvent dans la liqueur crystalline qui les contient , & comment ils s'affaissent les uns sur les autres , il faut que ces tuyaux soient un peu plus gros. Ayant donc un de

ces petits tuyaux tout prest, je fais une ligature au tour de la premiere jointure de mon poulce, à peu près comme celle qu'on fait au bras quand on veut ouvrir la veine pour faire une feignée. Je pique ensuite mon poulce avec une épingle, afin qu'il en sorte du sang. Si j'ay dessein d'exposer un peu de ce sang à l'air, j'en mets à part pour cela, & puis j'applique sur l'ouverture que j'ay faite avec l'espingle, un de mes petits tuyaux, afin que le sang y entre,

sur le sang, &c. 231
& alors pour en faire plus
entrer j'exprime les en-
virons de cette ouvertu-
re, pour en faire monter
le sang dans le tuyau,
jusqu'en C, & jusqu'en
D. Je mets apres cela
ce tuyau sur du papier
blanc, j'en romps avec
mon ongle un petit mor-
ceau, comme ceux qui
sont representez par les
figures 2. & 3. je le
pose sur le point visuel
de mon microscope que
je mouille auparavant
d'un peu de salive, ou
d'un peu de therebenti-
ne, afin que ce petit

V ij

morceau de tuyau s'y tienne, ou bien je prens tout le tuyau à la main, & le considere au travers du microscope. Le sang contenu dans ces petits tuyaux, m'a quasi paru de mesme couleur au dessus, qu'au dessous de la superficie, d'autant que les globules ne peuvent pas facilement s'affaïsser dans un aussi petit espace que l'est celuy de ces petits tuyaux. Je trouve que ces globules rouges du sang, sont bien vingt-cinq mille fois plus petits qu'un grain de sable.

Cela paroistra peut estre incroyable à beaucoup de gens : Cependant a en parler comme on le peut faire suivant la connoissance que nous avons des corps estendus & figurez, on ne le doit pas trouver si estrange, puisque si on considere la grosseur ou estendue de deux globes, & que l'axe de l'un comparé à l'axe de l'autre, soit comme 1. est à 20. il s'ensuit que la proportion de leurs grosseurs est d'1. à 8000. chaque sphère étant d'une proportion multipliée

V iii

par 3. de son diamètre , &c. Lors que ces globules rouges se trouvent seuls & collez contre les costez de ces petits tuyaux , ils paroissent quasi transparens & sans couleur.

Mais si vostre curiosité vous porte à considerer le mouvement de ces globules rouges dans la liqueur crystalline , il faut prendre un de ces plus gros tuyaux , representé par la figure 4. & l'emplir de sang depuis C jusques en D. il faut ensuite sceller hermetiquement le bout

de ce tuyau B. à la flamme d'une chandelle. Il faut apres cela dresser le tuyaux le bout A vers le haut, afin que les globules rouges descendent, ils pourront descendre jusqu'en E. Que si vous souhaitez d'observer le mouvement de ces globules , appliquez quelque chaleur sur la capacité du tuyau E. G. la chaleur de la main suffit. Cette chaleur obligera l'air à s'estendre dans l'espace E. G. & le sang par consequent à remonter. Vous pourrez par ce

moyen remarquer les petits globules se mouvoir & monter dans la liqueur crystalline. Mais si ces globules se joignent ensemble & se ferment trop les uns les autres , vous pourrez bien manquer cette observation.

Continuation des mesmes observations du mois de Juillet 1674.

JE vous ay cy-devant communiqué ma manière d'observer le mouvement des globules dans

la liqueur crystalline du sang. J'ay depuis ce temps-là inventé une autre sorte de tuyau plus propre à cela que le précédent, je vous en donne icy la description. Voyez la figure 5. A. B. est un tuyau qui de depuis C. jusqu'à F. est de la grosseur d'un gros crin de cheval, depuis F. jusqu'à G. de la grosseur d'une plume de pigeon, & depuis G. jusqu'à I. d'une grosseur un peu moindre que cette dernière. Ce tuyau étant ouvert des deux costez

A. & B. j'ay introduit dn sang dans ce tuyau depuis C. jusques à D. & depuis D. jusqu'à E. & puis scellé hermetiquement le bout A. & en échaufant par le moyen de ma main ou de mon haleine la capacité du tuyau F.G. & tenant ce tuyau de deux de mes doigts entre E. & F. l'air contenu entre E. & G. se rarefiant , a fait remonter les globules du sang vers B. puis ayant laissé refroidir cette capacité F. G. & l'air reprenant son premier estat, les glo-

bules du sang se sont
aussi rapprochez vers E.
Je mets aussi quand il me
plaist, cette nouvelle for-
te de tuyau depuis A. jus-
qu'à G. dans un autre pe-
tit tuyau de cuivre que
j'ay fait accommoder à
l'un de mes microscopes
de telle maniere que je
puis l'approcher, l'eslo-
igner, le hausser, le baïf-
fer selon que je le de-
sire.

J'examinay derniere-
ment d'un sang dans le-
quel il se trouva une
grande quantité de cet-
te liqueur crystalline, &

transportant mon tuyau à l'air dans un temps qu'il faisoit un peu de vent, je remarquay avec assez de plaisir que ces globules se mouvoient à peu près de la mesme maniere que l'air par secousses & pesse mesme. Je remarquay mesme une autre espece de mouvement dans ces globules que je n'avois point encore observé ; sçavoir qu'uu chacun d'eux se mouvoit autour de son axe.

J'ay remarqué que lors qu'on veut garder ces tuyaux pleins de quelque

que liqueur pour les examiner au bout de quelque temps , il falloit en sceller les bouts hermétiquement , ou à tout le moins rompre quelque peu de leurs extremitez quand on venoit à examiner ce qui y estoit contenu , car à la longue il s'assemble & s'insinuë aux entrées de ces tuyaux de petites particules terrestres qui voltigent dans l'air , & qui se mêlant avec ces liqueurs, en changent entierement les figures , ou passent elles-mesmes pour des parti-

cules des matieres qn'on
a à examiner, quoy que
par effet elles n'en soient
point.

*Continuation des mesmes ob-
servations du mois
d'Aoust 1675.*

I'Ay remarqué que la liqueur transparente dans laquelle nagent les petits globules rouges du sang est aussi un composé de petits globules, particulierement apres l'avoir fait evaporer quelque peu, ou presque en-

sur le sang, &c. 243
tierement. Ce n'est pas que je n'y en aye aussi remarqué quelques-uns avant cette évaporation, mais on n'y en voit que très-peu, & lorsqu'ils s'affaissent les uns sur les autres, ils paroissent blancs.

Je me souviens d'avoir remarqué dans mon propre sang, il y a environ deux ans, que ces petits globules qui font le sang rouge, me parurent plus fermes & plus durs qu'ils ne le sont dans mon sang d'apresent, & en ce temps-là j'estois tellement indisposé que je demeuray

X ij

malade , pendant trois semaines. Mais à present que je me trouve en bonne santé , je remarque que ces globules sont plus mollets , plus fluides & mieux arrangez les uns avec les autres. Je ne sçay si de certaines maladies , & mesme la mort ne seroient point causées par la dureté de ces globules. Je m'Imagine au moins que ces globules doivent estre tres-flexibles & mollets dans un corps bien sain , puisqu'il faut qu'ils passent par des arteres , & par des veines si peti-

sur le sang, &c. 245
tes & si deliées , qu'on
leur a donné avec beau-
coup de raison le nom de
vaisseaux capillaires , &
qu'il faut que ces globules
prennent dás ces endroits
une figure ovallaire, pour
mieux passer, ensuite de
quoy ils reprennent leur
forme de globules, quand
ils sont passéz dans des
espaces plus larges.

J'ay aussi remarqué dans
cette liqueur du sang, des
corps de figure quadran-
gulaire que je croy en
estre des parties salines.

X iii

*Continuation des mesmes ob-
servations du mois de
Fevrier 1678.*

I 'Ay repeté plusieurs fois les observations precedentes, pour examiner si les globules qui se trouvent dans le sang, ne sont point aussi composez de quelques parties , & ayant enfin trouvé une maniere d'allonger ces globules , qui sont comme je l'ay déjà observé d'autant plus flexibles , que les corps dont on a

tiré le sang sont sains, je les ay rendus trois fois plus longs que larges sans les rompre. J'ay remarqué mesme qu'ils s'introduisent quelques fois les uns dans les autres, & que leur mollesse leur faisoit ptendre diverses sortes de figures, selon qu'ils estoient comprimez de façon ou d'autre, mais qu'ils reprendnoient leur premiere forme aussi-tôt que passans dans un espace plus large, ils avoient la liberté de s'estendre. De plus, lors que ces globules

viennent à se joindre en s'affaissant les uns sur les autres, & qu'ils refroidissent, on n'en peut plus distinguer les différentes parties, car ils s'unissent alors à peu près comme feroient divers globules de cire, mis ensemble dans un plat sur du feu, qui les fondroit en peu de temps, & les unirot en une masse. C'est de cette union des globules du sang que je croy que procedent les engeleures. J'ay encore tres-clairement découvert que chacun de ces globules

est un composé de six autres plus petits globules de sang qui ne sont pas moins flexibles & mollets que ceux qu'ils composent, car j'ay remarqué qu'en allongeant les premiers de ces globules, les plus petits qui y sont contenus, s'allongeoient aussi & devenoient semblables à de petits filets. J'ay mis à diverses fois ces plus gros globules dans un mouvement si violent, que s'estans comme crevez, cette ruption m'a donné lieu d'observer les six plus petits globules,

dont ces gros sont composéz. Ces premiers globules m'ont paru aussi gros au travers du microscope, que nous le paroissent les petits œufs, ou semence de moruë à la feule veuë.

Il y a neuf ou dix ans que *Monsieur le Docteur Graaf* ouvrit en ma présence la veine à un chien & qu'il en laissa couler le sang jusqu'à ce que le chien tombast en syncope ; il ouvrit ensuite l'artere d'un autre chien, pour transfuser de son sang dans le premier,

sur le sang, &c. 251
qui reprit ses forces & la
vie à mesure que l'autre
perdoit les siennes jusqu'à
ce qu'il tombast pareille-
ment en syncope. *Mon-*
sieur de Graaf prit alors
du lait pour remplacer le
sang qu'il avoit tiré de ce
second chien , estant de
l'opinion de ceux qui
croyent que le lait n'est
autre chose que la matie-
re du sang. Mais ce lait
n'eut pas esté plustôt in-
troduit que le chien mou-
rut. Et comme c'est une
opinion assez commune
que le lait & le sang ne
sont qu'une seule & mes-

me chose , j'ay tâché de nouveau (comme je l'a-vois fait cy-devant) d'examiner les parties du lait. J'ay remarqué à la vérité que le lait est composé de globules nageans dans une liqueur claire & transparente que nous appellons le petit lait. Mais il y a cette différence entre les globules du sang & les globules du lait, que les plus gros globules du sang sont tous d'une pareille grosseur , au lieu que ceux qu'on voit dans le lait sont tous differens , y en ayant d'autant

sur le sang, &c. 253
tant de grosseurs differen-
tes, qu'on en pourroit
compter depuis celle d'un
grain de sable, jusqu'à
celle d'un grain d'orge.
Ils sont tous aussi clairs
que du crystal, & on re-
marque dans la liqueur
qui les porte & les envi-
ronne des particules irre-
gulieres, qui approchent
la pluspart de la rondeur,
& qui m'ont paru estre
d'une substance graisseu-
se, à mesure que le tout se
refroidissoit.

J'ay remarqué à peu
prés la mesme chose dans
des dissolutions de quel-

Y

ques gommes faites avec l'esprit de vin. Car en versant une goutte de ces dissolutions dans de l'eau claire (que je compare au petit lait) cette goutte m'a paru se separer en une infinité de petits globules transparens qui donnoient à ce mélange la blancheur du lait. C'est sans doute d'une cause à peu près semblable que procede la couleur du lait.

Monsieur Hook l'un des Secrétaires de la Société Royale de Londres, a fait les mesmes Observations que

sur le sang, &c. 255
Monsieur Leuvenhoeck,
qui s'est fait honneur (comme
il paroist de ce que dessus)
de communiquer les siennes à
cette Societé. L'un & l'autre se proposent de les conti-
nuer sur toutes sortes de corps,
& de les pousser aussi loin
qu'il sera possible de le faire.
Le public leur en doit avoir
beaucoup d'obligation, j'esp-
pere qu'il m'en aura aussi,
puisque je les luy donne en
une langue qui les luy rend
intelligibles, & que ces for-
tes d'Observations sont non
seulement tres-curieuses, mais
aussi, parce qu'elles pourront
sans doute estre avec le temps

Y ij

C'est en cette consideration que je me propose d'ajouter encore icy quelques-unes des Observations que ce mesme ingenieux Monsieur Leuvenhoeck a faites entre plusieurs autres choses sur le sucre, sur le sel & sur la Manne.

Apres avoir remarqué que les fibres de la langue se terminent tous à sa superficie par de petits globules, j'ay aussi observé que si le sucre ne se dissolvoit point dans de l'eau, il ne produiroit aucune saveur estant posé

sur la langue, mais comme il s'y dissout fort aisement, j'ay tâché de voir de quelles sortes de parties il est composé, & j'ay découvert qu'il l'estoit de diverses particules angulaires, mais i'ay outre cela remarqué que les pointes de ces angles, quelques aigus qu'ils paroissent, n'approchent pourtant point de la petitesse des globules qui terminent les fibres de nostre langue, & que par consequent lorsqu'il y en a sur la langue, elles touchent plusieurs de ces petits

Y iiij

globules à la fois. C'est ce qui fait que le sucre s'y dissolvant avec la safraine, ces particules angulaires y produisent cette douceur, qui luy donnent plustôt du plaisir que de la douleur.

J'ay remarqué au contraire dans le sel dissout des particules angulaires dont les pointes sont beaucoup plus delicates & plus fermes que ne sont celles que nous venons de décrire dans le sucre, en telle sorte qu'elles sont plus subtiles que les globules qui termi-

sur le sang, &c. 259
nent les fibres de nostre
langue, d'où vient qu'el-
les sont capables de les
piquetter, mais elles ne
sont pas assez roides pour
les blesser.

J'ay aussi examiné la
manne, & j'ay remarqué
que cette substance estoit
composée de diverses es-
peces de petits tuyaux
que j'ay veus s'unir (cette
manne se dissolvant dans
de l'eau tieude ou dans du
boüillon bien clair) & for-
mer de petits corps an-
gulaires fort approchans
de la figure de ceux que
nous avons observez de-

dans le sucre. C'est de là sans doute que procede la douceur de la manne. Mais j'ay de plus remarqué qu'ayant un peu fait évaporer sur le feu cette dissolution, ces petits tuyaux se separoient & devenoient plus roides à mesure que la chaleur augmentoit. En sorte que je croy que la manne estant prise dans nos corps, la chaleur de nos estomachs est assez forte pour la poussier jusqu'à ce degré de dissolution & de coction, qui fait que ces tuyaux en piquottant &

■

sur le Sang, &c. 261
irritant legerement les
membranes de nos inte-
stins , en precipitent le
chyle & les autres hu-
meurs par cette douce
évacuation , qu'un cha-
cun sçait que la manne
a accoustumé de procu-
rer à ceux qui en pren-
nent. J'ay encore remar-
qué qu'en augmentant
& continuant la force du
feu sous cette dissolution
de manne , elle se con-
vertissoit enfin en une es-
pece de syrop ; Ce qui ar-
rive aussi vray-semblable-
ment à de certaines per-
sonnes , qui ont les en-

trailles si échaufées, qu'elles ne leur produit que peu, ou point du tout d'effet.

F I N.

*Approbation de Messieurs
les Doyen & Docteurs
de Medecine de la Faculté
de Paris.*

A Prés le rapport qui a été fait par MM, Jean Garbe & Louys Morin Docteurs Regens de la faculté de Medecine en l'Université de Paris, nommés pour examiner un Livre intitulé, *Recueil d'Experiences & Observations curieuses par Messieurs Greuu, Boyle, & Louvenhoek, traduit en Français.* Ladite Faculté en a consenti l'impression. Fait à Paris és Ecoles de Medecine le Samedy 4. Mars

1679.

Signé, QUARTIER Doyen.



**EXTRAIT DU PRIVILEGE
du Roy.**

PAR Grace & Privilege du Roy
en date du 10. Mars 1679.
signé Dalencé , il est permis à
ESTIENNE MICHALLET d'im-
primer, vendre & debiter un Livre
intitulé , *Recueil d'Experiences &
Observations curieuses faites par
Messieurs Greun, Boyle & Louven-
hoek, & ce durant le temps & es-
pace de six années , avec défen-
ses à tout autre , à peine de trois
mil livres d'amende , comme il est
porté plus au long par lesdites Let-
tres,*

*Registre sur le Livre de la Commu-
nauté des Imprimeurs & Libraires
de Paris le 19. Avril 1679.*

Signé, E. COUTEROT, Sindic.

Achevé d'imprimer le 18. May 1679.



