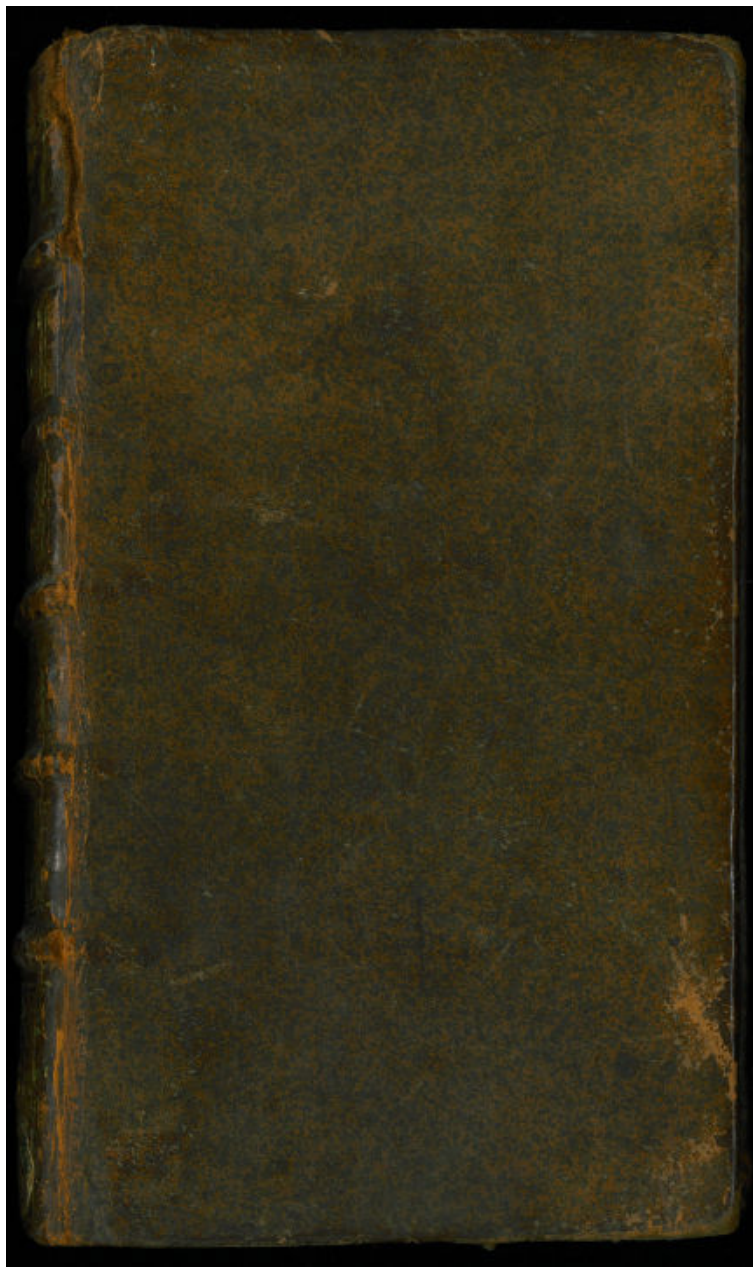


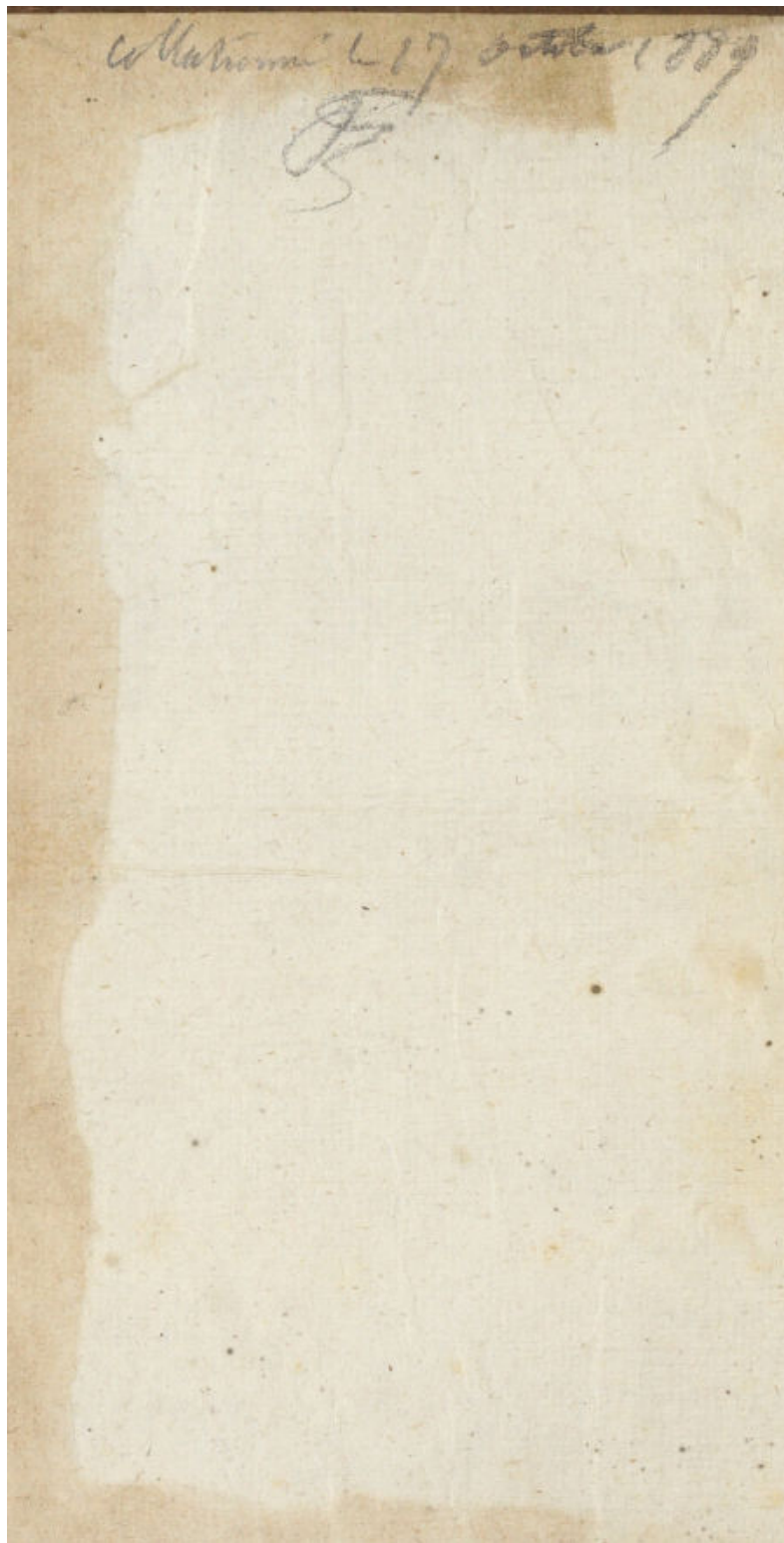
**Grew, Nehemiah. Recueil
d'experiences et observations sur le
combat, qui procede du mélange des
corps. Sur les saveurs, sur les
odeurs, sur le sang, sur le lait, &c.
Tres-curieux & utile aux medecins & à
ceux qui s'appliquent à la recherche
de la nature, des qualitez & des
proprietez de toutes sortes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

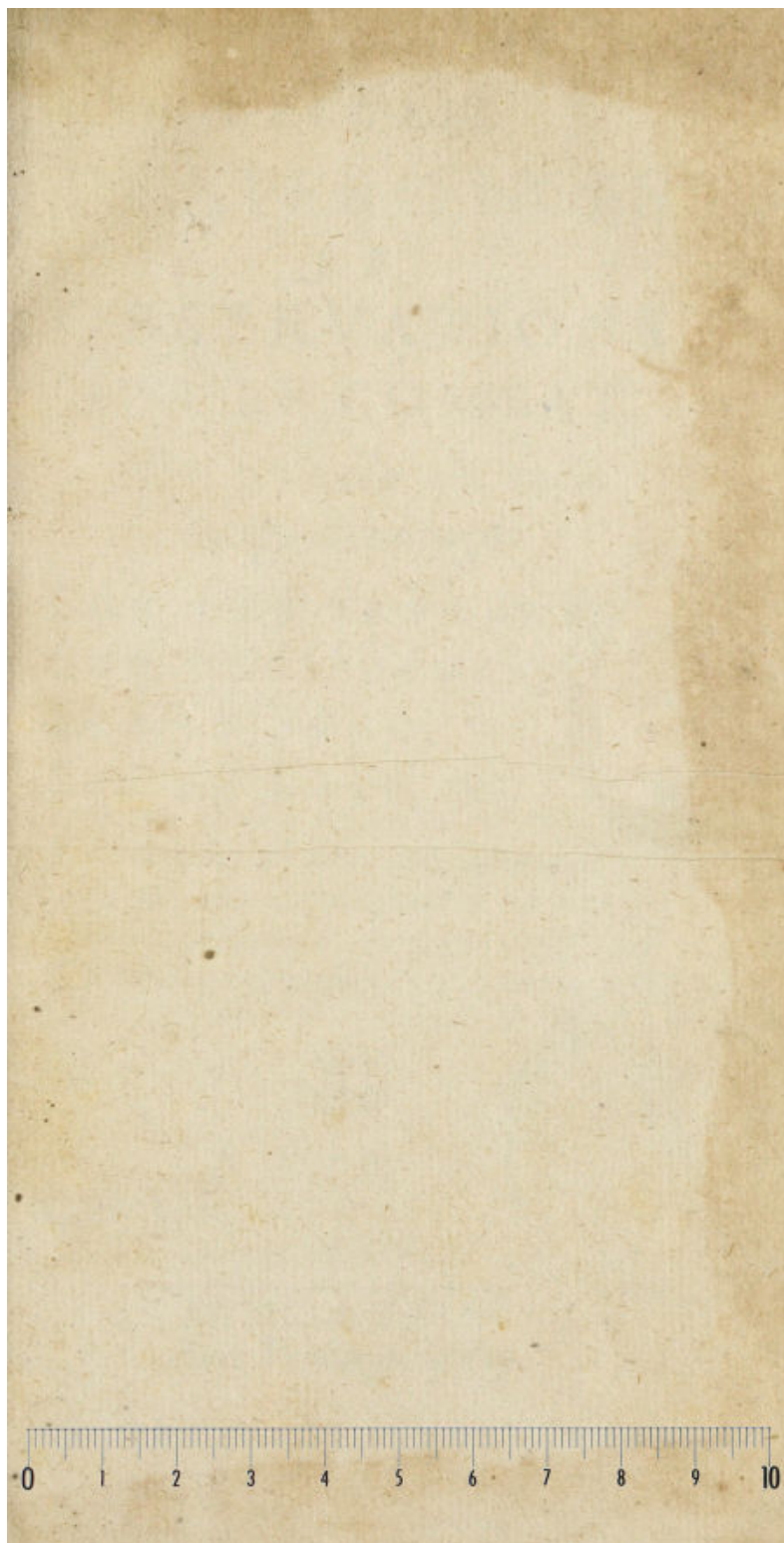
*A Paris, chez Estienne Michallet, ruë S. Jacques, à
l'image S. Paul. M. DC. LXXIX. Avec privilege du
Roy, 1679.*

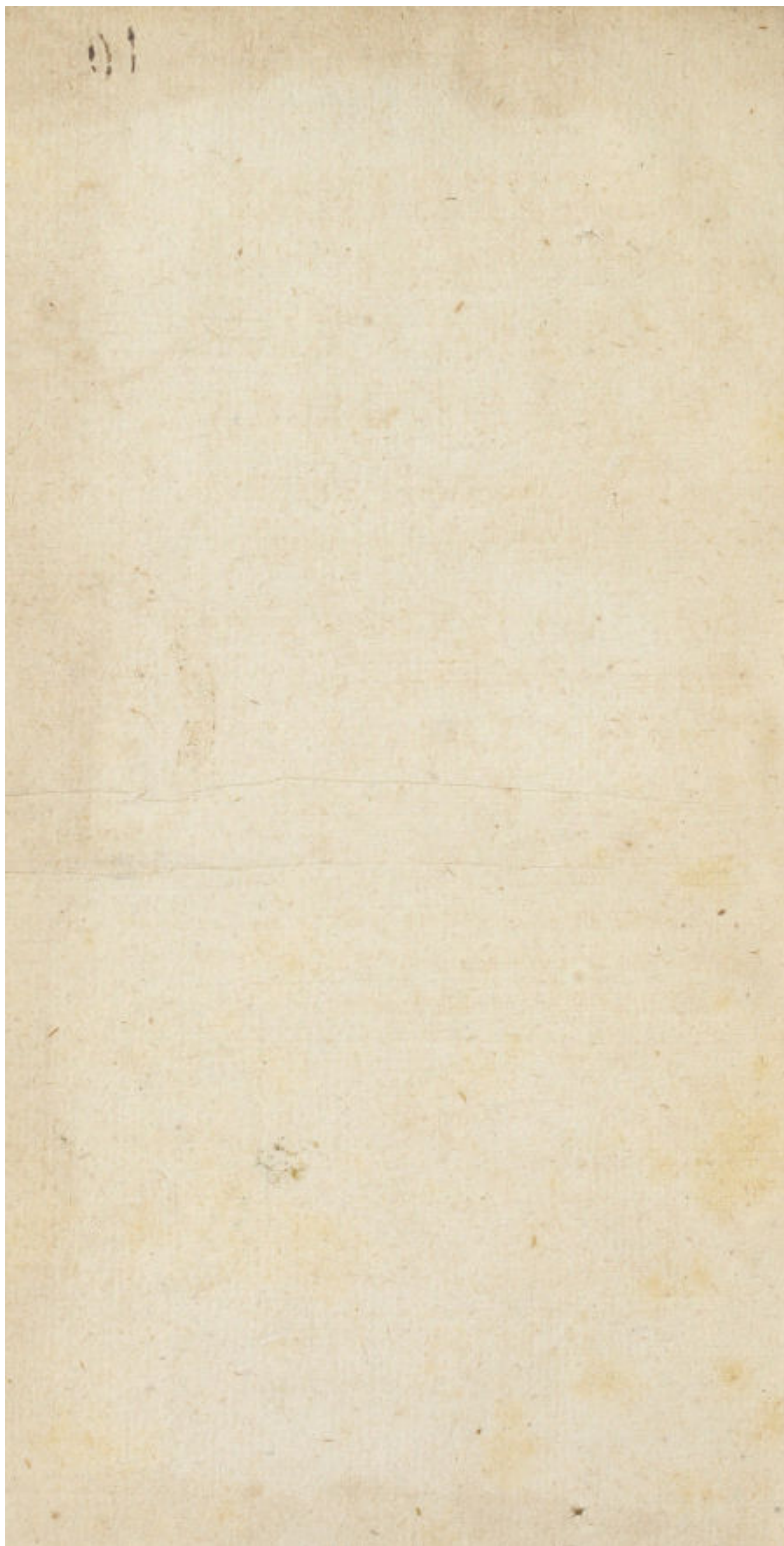
Cote : BIU Santé Pharmacie 11403











11403 11403

RECUEIL
D'EXPERIENCES
ET
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.

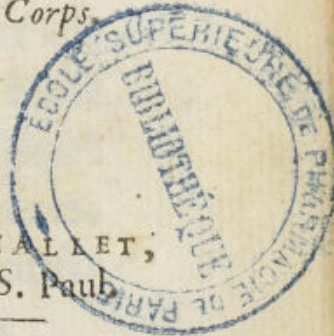
*Tres-curieux & utile aux Medecins &
à ceux qui s'appliquent à la recher-
che de la Nature, des Qualitez & des
Proprietez de toutes sortes de Corps.*

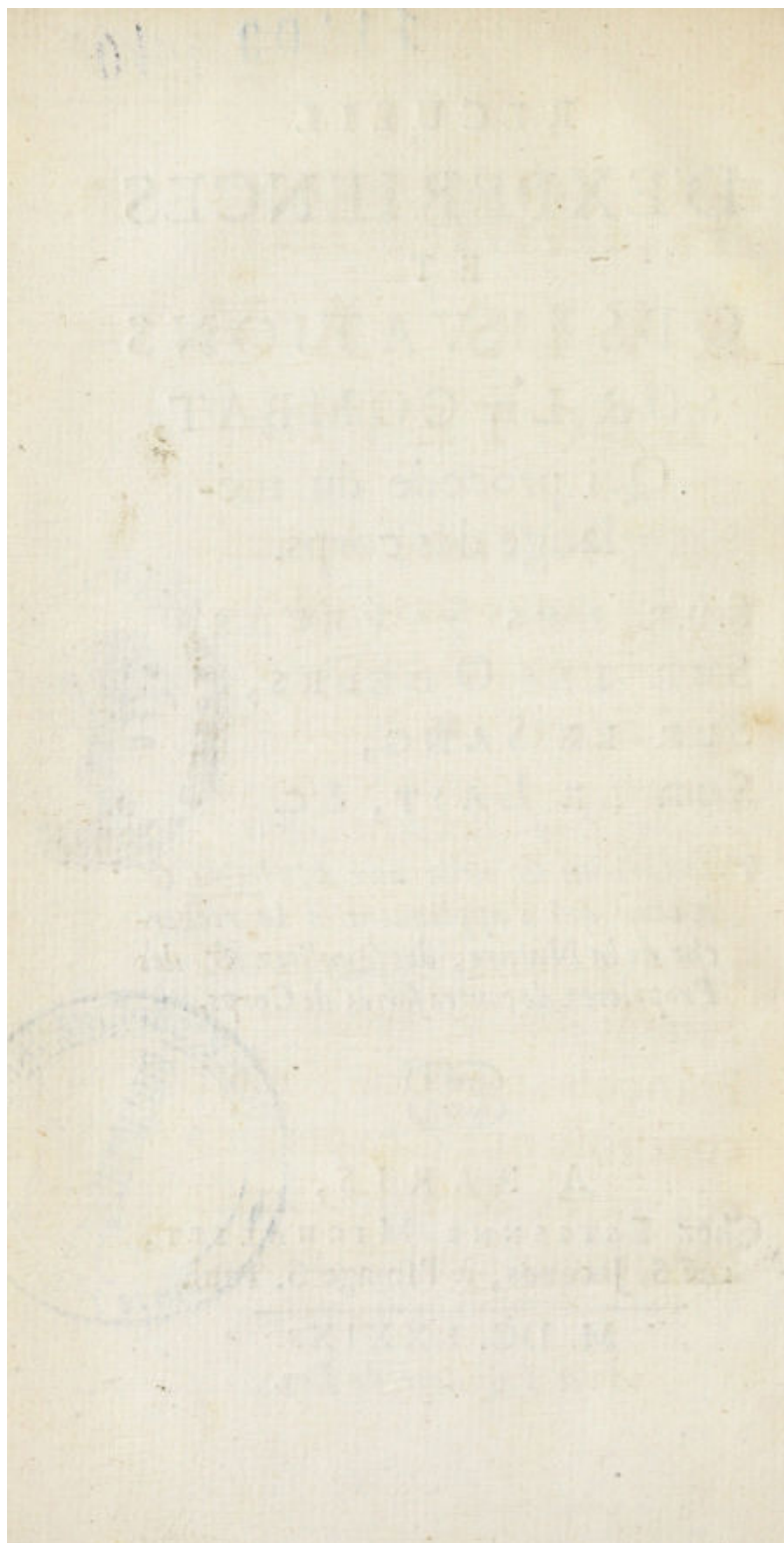


A PARIS,
Chez ESTIENNE MICHALLET,
rue S. Jacques, à l'Image S. Paul.

M. DC. LXXIX.

Avec Privilege du Roy.







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

VN Traité du mélange des liqueurs avec les corps, écrit en Anglois par Monsieur Grevv, Secretaire de la Societé Royale d'Angleterre, m'estant tombé entre les mains, j'ay creu vous le devoir donner en François, parce qu'il n'est composé que d'Experiences rares & singulieres. L'Autheur qui est confi-

â ij

Avis au Lecteur.

derable par plusieurs
beaux ouvrages qu'il a
donnez au public, & par
la penetration avec la-
quelle il developpe les se-
crets les plus cachez de la
nature, a fait ces Expe-
riences avec tant d'exacti-
tude que je ne doute pas
qu'elles ne vous plaisent.
Je ne m'estendray point
sur l'utilité de cet ouvra-
ge, il la marque luy-mes-
me en deux mots dans la
petite Preface qui le pre-
cede. Mais parce qu'il
est court, & que le Librai-
re a souhaitté qu'on l'au-
gmentast de quelque cho-

Avis au Lecteur.

se ; J'y ay adjouëté des Experiences aussi tres-curieuses touchant les Odeurs & les Saveurs, qui ont esté faites par l'incomparable Monsieur Boyle, dont le nom & le merite sont connus par toute l'Europe. Je pourrois m'estendre 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 occasion. Je donneray seulement vingt-quatre de ses Experiences que j'ay choi-

à iiij

Avis au Lecteur.

fies entre plusieurs autres. Il y en a douze sur les saveurs & autant sur les odeurs, qui s'accommodent tellement au sujet de Monsieur Grevv, qu'elles semblent en faire une partie.

Et pour rendre ce petit ouvrage encore plus curieux ; j'ay jugé à propos de mettre aussi avec ces Experiences quelques Observations sur le sang & sur le lait, qui sont dignes 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 negli-
gence, 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
apellent communement
& tres-improprement
huile, puisqu'en effet ces
pretendues *huiles* sont les

Avis au Lecteur.

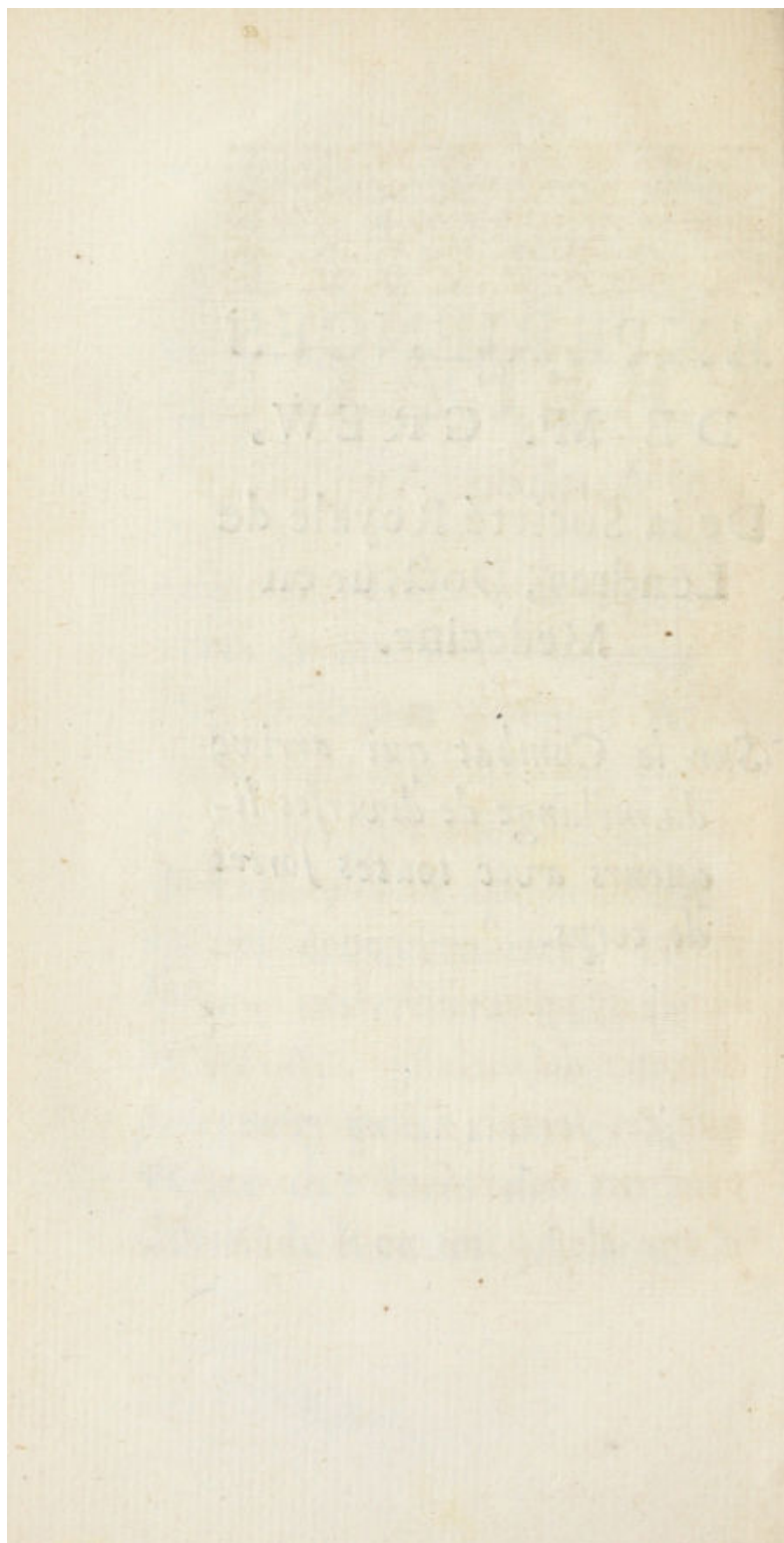
veritables esprits bien de-
phlegmez des mixtes dont
on les a tirez , comme
celles du souphre , du vi-
triol , &c. au lieu que les
autres ne sont qu'un esprit
mêlé de beaucoup de phle-
gme. En sorte que si on
verse de cet esprit commun
sur quelques corps , &
qu'il ne s'ensuive pas de
ce mélange l'effet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

EXPERIENCES

DE Mr. GREW, (*Nehemiah*)

De la Societé Royale de
Londres, Docteur en
Medecine.

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





PREFACE

del'Autheur Anglois.



*E me suis proposé
de faire part au
public des Expe-
riences suivantes pour deux
raisons. La premiere pour
servir de demonstration à la
verité d'une des Propositions
* que j'ay avancées 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 con-
noissance de la nature des
corps : La seconde pour ser-
vir par consequent de mode-
le à une Histoire naturelle
de toutes les choses qui con-
cernent la Medecine, ou pour
mieux dire , à un examen
particulier de toutes les pro-
prietez internes des matieres
qui ont esté & qui peuvent
estre en usage dans la Mede-
cine.*

*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 con-
noissance*

P R E F A C E.

noissance particuliere du genie de ses Sujets pour les bien gouverner, il n'y a aussi rien de plus necessaire à un Medecin qu'une connoissance exacte de toutes les sortes de matieres qui entrent dans la Medecine pour s'en bien servir.

Le nombre de ces Experiences paroistra peut-estre trop grand, mais il n'en faloit pas moins pour donner un parfait dessein de cet examen universel, qui est de cette maniere bien plus instructif, quoy qu'il soit moins agreable. Il n'est pas semblable au hameçon que l'on jette sou-

ë

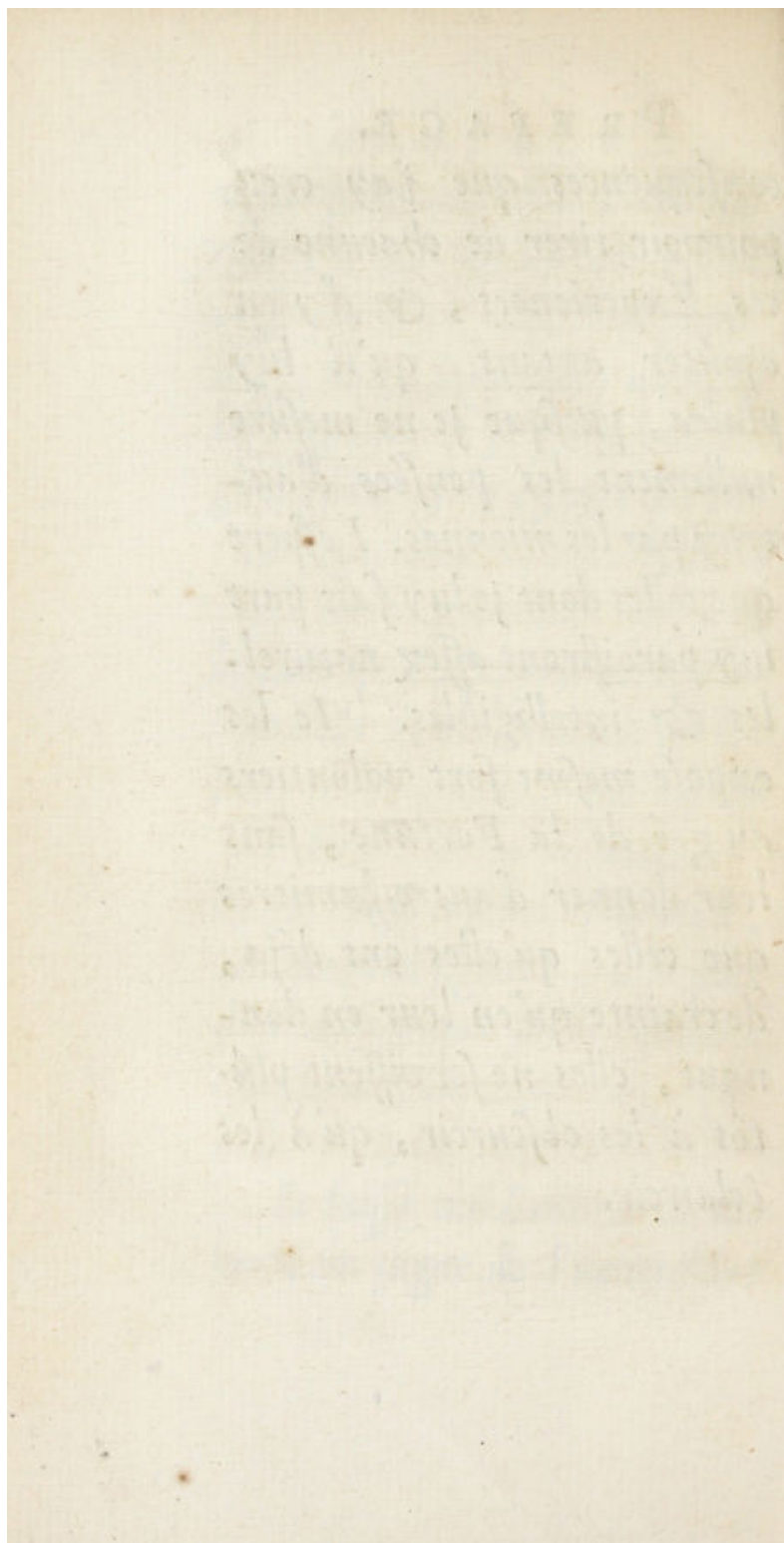
P R E F A C E.

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 iamais guere sans estre asseuré 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.

Je 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. J'espere
que celles dont je luy fais part
luy paroistront 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 plû-
tôt à les obscurcir, qu'à les
éclaircir.





EXPERIENCES

DV COMBAT,

*QUI PROVIENT
de l'affusion & du mélange
des Corps.*

CHAPITRE I.



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

A

2 *Experiences curieuses*
je sçache , qui nous ait
donné un *système d'expe-*
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^{* Staphi}
^{sagria.} *l'herbe aux poulx,*
de l'euphorbe, des petites
pierres de la carriere des poi-

du mélange des corps. 3
res, de la graine de petit gre-
mil, ou * herbe aux perles <sup>**Miliun
folis.</sup>
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 métaux, 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 jau-
nes 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 différentes liqueurs
que j'ay versées sur ces
corps, ou mêlées avec eux,
estoit par exemple, l'es-
prit de sel armoniac, l'esprit
de corne de cerf, l'esprit de ni-
tre, l'eau forte, l'esprit de sel,
l'esprit de soufre, & l'huile
de vitriol.

Il y a toujours deux
choses en general à ob-
server 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 boüillonnement* ;
lorsque le mélange des
corps excite simplement
des bulles d'air en petite
quantité.

A iij

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 espee 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 même des vapeurs
sensibles.

De tous ces effets il en
arrive quelquefois un seu-
lement, quelquefois deux
ou plusieurs ensemble.
Ce *combat* commence
quelquefois d'abord après
le mélange, quelque-
fois aussi quelque temps
après. 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 commen-
çant 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 generalement 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 pluspart des *vegetaux*, & de leurs parties est un *acide*, & qu'au contraire le *sel* qui prédomine dans la pluspart des *mineraux* & dans les parties des *animaux* est un *alcali* : dans les *mineraux* un *alcali fixe* ; dans les *animaux* un *alcali volatil*.

De plus encore que le combat 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, particulièrement 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 cer-
taine quantité de *sel* dans
ces corps, (qu'on luy
donne tel nom qu'on
voudra) qui est si diffe-
rent de l'*acide* qu'il s'en-
suit un *combat* du mélan-
ge 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
vegetaux, Observez .

Premierement qu'entre tous
les vegetaux 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 mélez ensemble.

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

Le gingembre fait avec
l'eau forte un si petit boüil-
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 boüillonne-
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,
procède 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'élève éga-
lement haut; mais pendant

B ij

16 *Experiences curieuses*
un peu plus long-temps.

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

Les noyaux du fruit de
l'aubespine, ou épine aigue,
s'èlevont de mesme que les
choses precedentes avec de
l'eau forte ; mais le boüil-
lonnement n'est pas si sensi-
ble. On observe aussi la mes-
me chose à l'égard des noyaux
de nefles.

D'où vient que com-
me ils contiennent une
mediocre quantité d'al-
kali , 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 pendât 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 rou-
ges , de bourache , & de
consyre , font toutes avec
l'eau forte un boüillonnement
& une élévation conside-
rable , & mesme fort prom-
ptement.

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

L'euphorbe fait un bouil-
lonnement 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 precedentes que l'eu-
phorbe n'est pas une gomme
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 esté observé dans la
pyrethre , & dans la sta-
phisaigre.

Il s'ensuit aussi de cet-
te experience 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 trouvent dans les carrieres des poires couvertes d'eau forte s'élevent incontinent, & produisent un grand bouillonnement & effervescence, en quoy ils surpassent de beaucoup tous les corps que nous avons cy-devant nommez & examinez.

D'où vient que quoy que l'on ne s'en soit jamais fervy (au moins que je sçache) dans la *Medecine*; il se peut neantmoins 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 coustume d'ordonner
pour ce sujet.

D'où il est tres-mani-
feste que selon ce que
j'ay dit quelque'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
gouffes de la graine de * pe-
tit gremil, lesquelles non

* 1. Livre
de l'As-
nat. 34
des Plan-
tes.

* Milium
folis.

22 *Experiences curieuses*
seulement avec de l'eau forte,
mais mesme avec quelques
autres acides font un boüil-
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, même 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'ajoutéray 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 même,
quoy qu'ils ayent de l'al-

24 *Experiences curieuses*
cali meslé avec leurs parties acides, ne font aucune 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 proprement nommé la *partie tartareure de l'urine*; puisqu'il arrive un effet tout contraire du mélange de ce calcul avec les sels dont nous venons de parler; comme nous le verrons cy-aprés.

*L'esprit de cochlearia
meslé*

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

D'où il semble (com-
me il a esté déjà remar-
qué dans une des expe-
riences precedentes) qu'il
peut y avoir une espece
de *sel volatil*, qui n'est ny
acide ny *alcali*, comme
celuy de *cochlearia* ou de
quelqu'autre plante sem-
blable qui ont une espe-
ce de *sel*, qui n'est pas
proprement un *alcali*,
mais qui cependant est
contraire à l'*acide*; com-
me l'experience le mon-
tre 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 meslange paroist visi-
blement boüillonner.*

*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'au-
tre ; 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 remuer 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'accu-
mulent ; mais seulement
lorsque ces causes sont

du mélange des corps. 29
montées à un certain de-
gré de *proportion* neces-
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'experiences 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 fou-
lon 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'Ar-
menie & sur une des especes
de terre sigillée , n'en remuë
aucune d'elles.

D'où il semble que les

du mélange des corps. 31

Bols sont comme le lit ou la matiere premiere dans laquelle se forment les pierres opaques & les metaux: ces Bols se changeans en ces matieres par la conjunction successive de diverses sortes de sels & de soufres qui s'y insinuent.

L'eau forte & l'Esprit de vitriol versés separement sur une autre espece de terre sigillée qu'on debite sous le nom de terre de Lemnos, produisent & l'un & l'autre une effervescence tres-considerable.

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

32 *Experiences curieuses*
entre la nature , & par
consequent l'operation
du *Bol d'Armenie*, & celles
de la *Terre de Lemnos* :
Comm'aussi entre les ter-
res figillées , l'une d'elles
faisant 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. Premièrement 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 goust, car
elle est acide & quelque
peu aspre.

D'où il s'ensuit aussi
qu'on s'en sert avec raison
dans les blessures & con-
tusions 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 coagulation qu'il en fait n'est que legere ; en telle sorte que le sang mesme qui est arresté autour de la playe en est facilement emporté par la circulation ; ce qui est le veritable moyen de prevenir l'inflammation qui en pourroit arriver , ou de remedier à celle qui se feroit déjà faite.

Soit qu'on verse des alcalis ou qu'on verse des acides sur l'hæmathite elle ne fait aucune 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 aci-
de 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 confide-
rable entre le fer & l'ay-
man.*

*La * pierre d'azur avec l'es-
prit de vitriol, & particulie-
rement avec l'esprit de nitre
fait un boüillonnement fort
visible.*

** Lapis
lazuli.*

36 *Experiences curieuses*

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

L'esprit de nitre versé sur l'osteocolle 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 rompuë & luy devient une espece de ciment.

L'Esprit de Nitre versé sur la tuthie fait à peu près la mesme effervescence. L'huile de vitriol en fait encore une plus considrable.

La pierre calaminaire s'endurcit avec l'Esprit de vitriol; comme l'eau avec l'albastre pulverisé. Cette pierre avec l'esprit de Nitre fait un boüillonnement 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 calaminai-
re sont propres aux mala-
dies des yeux, à cause de
leurs *alcalis*. Ce qui se con-
firme par l'usage de quel-
ques autres *alcalis* qui ont
la mesme vertu.

De là il paroist aussi
que la *pierre calaminaire*
participe un peu de la na-
ture de *l'argent*, comme
l'experience qui a été fai-
te sur ce metal le fera
voir cy-aprés.

L'Esprit de soufre ou ce-
luy de vitriol versé sur de la
craye font une aussi forte ef-
fervescence, qu'avec aucune
des *matieres* que nous ayons

du mélange des corps. 39
cy devant nommées.

D'où vient qu'on s'en
fert 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 mesme.

D'où il paroist que
l'eau dans laquelle on dis-
sout 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 effervescence 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 petrifés, comme par exemple le bois petrifié, qu'aucun acide ne fait remuer, au moins à l'égard de celui sur lequel j'ay fait mes experiences.

du mélange des corps. 45

A l'égard des coquilles petrifiées ; l'Esprit de vitriol versé sur quatre ou cinq sortes de ces coquilles produit une grande effervescence.

La racine ou la partie la plus rude & rabbotieuse de la pierre nommée Glossopetra fait un boüillonnement visible avec l'esprit de Nitre.

La pierre nommée Asteria qu'on trouve en quelques endroits d'Angleterre fait une effervescence à peu près semblable 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 semblable.

D iij

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 medica-
ment préparé, qui n'est
propre à rien. En voicy
assez à l'égard des pierres.

Je passe à la consideration
des mines ~~et~~ 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*
dessus ne produisent pas le
moindre effet ; mais l'esprit
de soufre & particulièrement
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 *alkali*. Ce qui se
confirme par l'experience
precedente faite sur ce
que nous avons appelé 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 *seb-
lixiviel*.

du mélange des corps. 45

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 boüillonner.

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 celui 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 soufre fait avec le mesme esprit de nitre , une effervescence beaucoup moindre que la limaille.

D'où il s'ensuit qu'il y a une grande difference en leur vertu. Si bien que dix grains de limaille non préparée, fera autant d'effet, que quinze grains, ou plus, de celle qui est préparée de la maniere que nous avons dit. Cependant 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 boüillonna tout d'un coup avec grande vehemence.

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 experience, aussi bien que de quelques autres, que dans l'eau mesme quelque douce quelle soit, il y a quelque espece 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 bouillonnement si leger avec l'esprit de vitriol, qu'à peine peut-on l'appercevoir par le moyen de la loupe.

D'où il semble que l'antimoine soit d'une nature fort composée, qu'il

E

50 *Experiences curieuses*
me soit donc permis de
le considerer comme un
metal alcali qui tient del'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
preparation.

*L'Esprit de nitre &
l'esprit de vitriol versés
separement sur l'antimoi-
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 employe.

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
vehemente qu'il le change
d'abord en une espece de char-
bon, il fait aussi un léger

E ij

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

D'où il paroist qu'il
a quelque chose de la
nature du fer, du plomb,
& 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-
joûtez seulement quelques
gouttes d'eau, alors vous

du mélange des corps. 53
verrez ce mélange boüillon-
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
boüillonner 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 separant peu
à peu son soufre de ses sels.

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

E iij

54 *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 ; Et estant 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 mêlé: 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.

Je ne sçache pas qu'au-
cun sel tout seul mêlé
avec l'or face aucune effe-
vescence. On le dissout
communement dans l'eau re-
gale, qu'on sçait assés estre
une liqueur fort alcalie.

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

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

Je passeray à quelques experiences 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 remarque 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 difference entre l'un & l'autre.

Ny les alcalis, ny les acides versez sur l'arsenic blanc & sur le jaune, ne produisent aucun bouillonnement.

D'où il paroist 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-

cides uerséz sur les cendres
de * charbon de terre ou de
* charbon d'Escoffe , ne pro-
duisent aucune effervescen-
ce.

D'où il paroist que le
principe salin du char-
bon est tout à fait vola-
til , & qu'il se sublime
& s'exhale entierement
par le feu.

Passons enfin aux ex-
periences faites sur les
sels : l'esprit de vitriol , &
l'esprit de nitre ne font ny
effervescence , ny fumée a-
vec le borax.

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

** Ces
deux espe-
ces de char-
bon se ti-
rent de cer-
taines mi-
nieres , le
premier se
trouve en
diverses
provinces
d'Angle-
tere, il est
d'une con-
sistance
compacte
& huileux
se, l'autre
vient d'E-
cosse & de
la Comté
de Nort-
humber-
land par
mer jus-
ques à
Londres
d'où vient
que l'on
le nomme
aussi char-
bon de mer
il est plus
sec plus

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, quoyque 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 métaux 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 ouïr, si on en
approche un peu l'oreille.*

*D'où il paroist 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'a-
cide du vinaigre, & non
l'alcali du plomb, est le prin-
cipe dominant dans ce
succe.

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 effe-
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,
& 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 & l'es-
prit de sel, quoy que tous
deux acides, font neanmoins
une forte effervescence accom-
pagnée de bruit & 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

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 feroit bien plus forte que celle dont on se sert maintenant. Et cecy, suffise pour les *mineraux*.

J'adjouâteray seulement une observation que je tire de toutes ces experiences, 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
sousterrains, 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-
sectes coquilleux, les os, la
chair, les divers viscères, la
foye, le sang, les œufs, le
musc, le castor, le fiel, l'u-
rine, les fientes, les sels &

du mélange des corps. 69
les pierres qui se rencontrent aussi dans les corps des animaux.

Et premierement les cheveux de la teste de l'homme ne font aucun boüillonnement avec l'huile de vitriol, ny avec l'esprit de nitre.

De sorte que quoy qu'ils contiennent une bonne quantité de sel volatil, il semble néanmoins ou qu'il ne soit point un alcali, ou que cet alcali soit enveloppé par une si grande quantité d'huile, que l'acide ne peut y atteindre.

Le poil de lievre avec l'esprit de nitre fait un boüillon-

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

D'où il paroist que le
poil & par conséquent le
sang de quelques animaux
abonde plus en *sel alcali*
que celuy de quelques au-
tres. Et peut-estre que les
cheveux de quelques hom-
mes comme de ceux qui
sont *noirs*, sont si pleins
de *sel*, qu'ils pourroient
faire un bouïllonnement
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 de pied d'Elan
avec l'esprit de nitre, font
un boüillonnement 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
boüillonnement fort sensible,
& s'élevent mesme fort haut
peu de temps apres le mé-
lange.

Les cornes de vache ne
font aucun boüillonnement 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
boüillonnement considerable,
& s'éleve 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 paroist aussi des ex-
periences precedentes
que la *proportion du sel* est
fort differente 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 hommars, 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'élèvent, 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'huîtres en font
une avec plus grand bruit &
de plus grosses vapeurs.

G ij

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 preferablement aux au-

du mélange des corps. 77 .
tres, pour éviter une precipitation trop soudaine des humeurs, ou pour quelque autre sujet.

Les escailles d'huiſtres, & les autres coquilles precedentes font une plus prompte effervescence, non seulement avec l'esprit de nitre, mais aussi avec l'esprit de sel, qu'avec l'esprit de soufre, ou l'esprit 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 cal-

G iij

78 **E**xperiences 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 mesme des vapeurs
quand elles sont calcinées, au
lieu qu'il ne s'en fait point,
quand elles ne le sont pas.

On remarque la mesme
chose à l'égard des escailles
d'huiſtres calcinées.

Plus mesme, la calcina-
tion a esté longue, & plus
cette effervescence est prompte
& plus forte. C'est ce que j'ay
experimenté 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'après
une aussi longue calcination
que cette dernière, 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-
dicamens 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*.

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

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

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

du mélange des corps. 81
moindre mouvement avec
l'esprit de vitriol ; avec l'es-
prit de nitre elles font un
bouillonnement extrêmement
petit sans aucune élévation.

La cochenille fait un boüil-
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
boüillonnement 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'élevent 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
plupart des corps cy-de-
vant, & cy-apres nommez
font un bouillonnement plus
considerable, sans estre
pourtant doüez 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
alkali, 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 elevation*

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 evidemment 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 neanmoins bien
moindre que celuy des escail-
les d'huiſtres, 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'hui-
stres, &c.*

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

H

86 *Experiences curieuses*
font, 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 pois-
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-
sequent fort propres pour
les enfans.*

*Les os de monton & de
veau font un bouillonnement
un peu plus haut , particu-
lièrement 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

38 *Experiences curieuses*
fait un qui surpasse 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.

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

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

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

La chair de vipère fait
de l'écume sans s'élever.

Les vers de terre sechez
& réduits en poudre font
beaucoup d'écume, & s'élé-
vent tant soit peu.

Les tripes réduites en pou-
dre font seulement un petit
bouillonnement.

H iij

90 *Experiences curieuses*

*Les os d'agneau font le
mesme.*

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

*La chair des poulmons fait
de fort grosses bulles & fort
larges , parce qu'apparemment
qu'elle boüillonne avec beau-
coup de lenteur.*

*Le cerveau seché fait aussi
un boüillonnement 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 même 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
crüe fait un fort petit boüil-
lonnement avec l'esprit de
nitre, mais elle fait une éle-

92 Experiences curieuses.
vation considerable.

Les grumeaux de sang se-
chez ne font que fort peu de
mouvement avec l'esprit de
vitriol ; mais ils s'élevent
beaucoup avec l'esprit de ni-
tre.

La serosité du sang sechée
fait avec le mesme esprit de
nitre une élévation fort sen-
sible avec un petit bouillon-
nement.

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

du mélange des corps. 93
s'éleve mesme davantage que
la partie grumellée du sang,
& les bulles qui procedent de
ce bouillonnement sont plus
prosses, & se crevent plutôt,
l'élevation qui s'en fait estant
plus prompte & plutôt 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
prends 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 seché 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 en-
veloppé d'une grande
quantité d'huile. L'abon-
dance de laquelle paroist
manifeste, non seulement
parce qu'on en tire par
la *distillation*, mais encore
parce que la *poudre séchée*,
estant gardée se joint &
s'unit toute ensemble en
une masse, de la même
manière 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 bouillon-
nement accompagné de quel-*

I

98 *Experiences curieuses*
que effervescence, [qui dure
pendant un temps considera-
ble, & enfin il s'élève avec
de grosses bulles. Ce bouillon-
nement commence d'abord, y
ayant dans cet extrait beau-
coup de sel & peu d'huile.
Ce mesme extrait d'urine
fait non seulement un bouil-
lonnement & 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 contenuës 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 different du sel de l'urine.

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

100 *Experiences curieuses*
le moins de mouvement.

Le fient d'oyes fait avec l'esprit de nitre un tres petit bouillonnement avec quelque elevation, mais cela n'arrive qu'apres quelque peu de temps. Lorsque ce fient est mélé 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 elevation ressemble exactement à celle de la leveure de biere. Il produit aussi avec l'esprit de vitriol quelque petite es-

du mélange des corps. 101
tume, mais fort lentement.

De forte qu'il semble
que les os soient un peu
ouverts par quelque dissol-
vant acide, dans l'estomach
des chiens (à peu près
comme le corps de l'acier
l'est par la preparation
qu'on en fait avec le sou-
fre) par le moyen de quoy
il acquiert la vertu d'un
bon topique pour les es-
quinancies.

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

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 excréments de la
masse du sang (comme le
font la bile & le suc pancrea-
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 excréments.

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 tres-
grande quantité d'alcali
volatil.

*Venons maintenant aux
experiences faites sur les sels.*

104 *Experiences curieuses*
Et premicrement 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 effervesence 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 ma-
ladies dans le corps hu-
main. On ne peut dou-
ter 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 moin-
dre bouillonnement avec l'*es-
prit* de vitriol, ny avec le
plus fort *esprit* de sel, mais il
en fait un fort grand accom-
pagné mesme d'effervescence

106 *Experiences curieuses*
& 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 exe-
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 concluds par les experiences 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 matiere
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 seule-
ment en ébaucher la moindre
dissolution.

Ce qui confirme ce que
je viens d'observer, en
disant que l'usage du ni-
tre, & 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 mesme effervescence que les escailles d'huiſtres, avec quelque acide que ce ſoit.

Le magiſtere de perles préparé, ſuivant la methode ordinaire, ne fait aucun mouvement ny avec les alcalis, ny avec les acides.

D'où il ſ'enſuit qu'il ne ſert 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'huîtres, 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'huîtres.

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. 111
cette pierre de l'esprit de n-
tre, il se fait un petit bouil-
lonnement, & 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'experien-
ce sur le fiel mesme.

En sorte qu'il semble
que cette pierre s'engen-
dre du fiel coagulé, par
quelque acide qui a affoi-
bli l'alcali dont le fiel abon-
de.

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
mêlé 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 fieures &
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'enfuit 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 mesme effet. Encore est-il à douter si cette precaution pourroit le rendre excusable.

du mélange des corps. 115

Les pierres dont je viens de parler s'engendrent ordinairement dans les corps des animaux. J'ay encore une experience à vous donner qui a esté faite sur quelques pierres extraordinaires. 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 felles & par des vomissemens. Monsieur *Digges* un fort

116 *Experiences curieuses*
honneste homme qui de-
meure en la mesme Ville,
m'en a donné le premier
avis, comme d'une cho-
se fort estonnante. Mon-
sieur *Wvellington* 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
boüillonnement. 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 obler-
ve exactement les diver-
ses couleurs & le mélange,
il paroïtra clairement
que quoy que cette fille
soit déjà quelque peu
âgée (de trente ans & au
dessus) il se peut nean-
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 grossièrement, &
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 gluti-
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 adjouâtant quel-
ques consequences qu'on
peut tirer de tout ce Trai-
té.

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

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 *animaux*; le meilleur *dissolvant*
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 *acide* qui tient de l'*alkali*, & agissant plus sensiblement sur les corps des *animaux*, que d'autres *acides* plus simples, qui sont néanmoins de la même force, il s'ensuit que la plupart des *sels* des *animaux* sont des *alkalis* 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 compter *vingt* ou *trente*, depuis le *boüillonnement* le plus

L

122 *Experiences curieuses*
foible des *corps mélangés*,
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 mélangés*
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*,

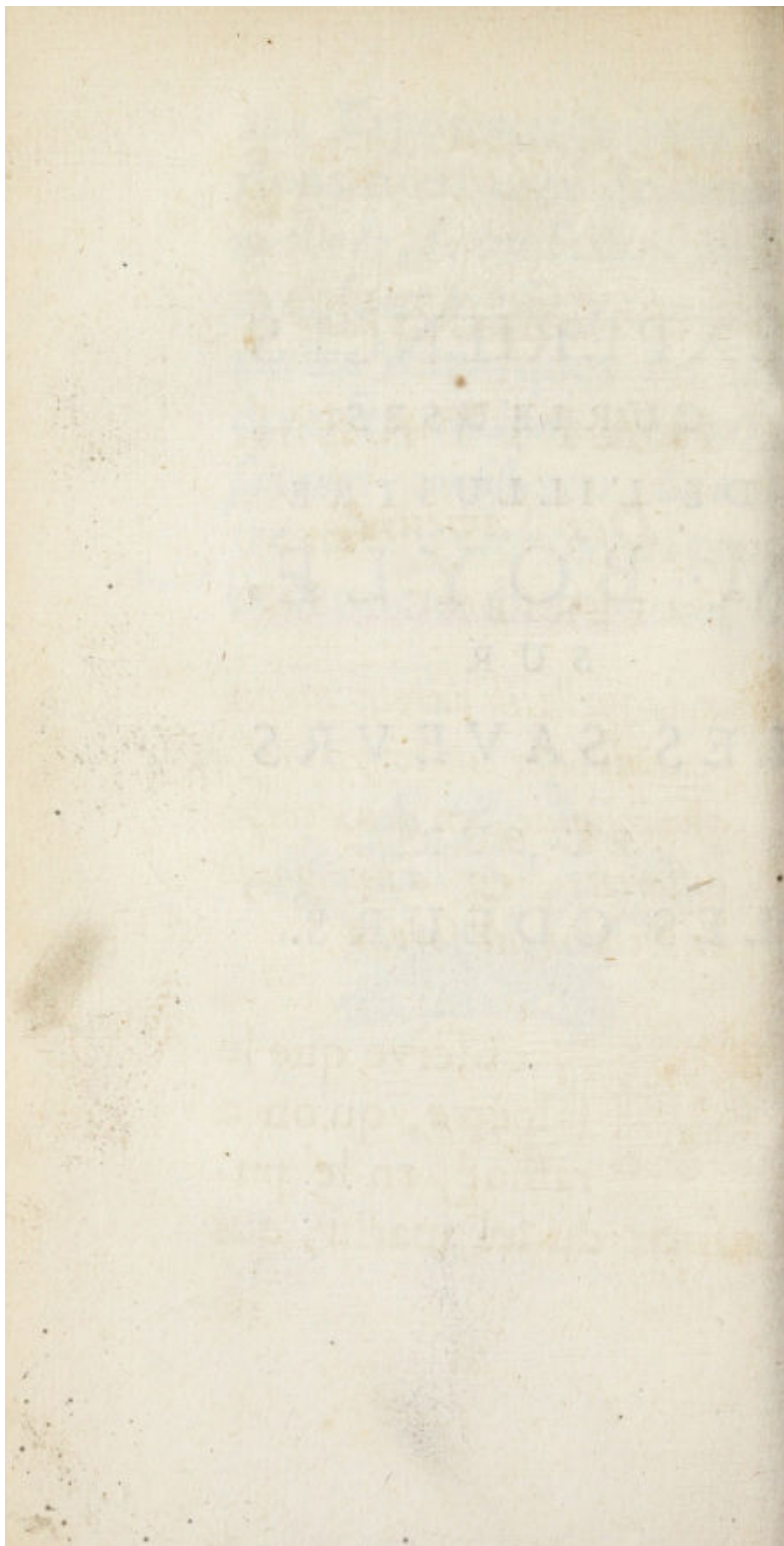
sur le mélange des corps. 123
que nous appellons *fermentation.*

J'ay tâché à prouver de cette maniere par les diverses *Experiences* dont je vous fais part en ce *Traité*, combien une *methode* aussi aisée, aussi simple & aussi facile que l'est celle cy, de mêler les corps, peut contribuer à nous instruire de leur nature & de leurs qualitez les plus cachées, en observant seulement le *combat* mutuel qui procede de ce *mélange*. Combien plus encore d'instructions, 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 pres-
que insipide, en deux corps
differens, & d'un goust
extremement fort.*



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

s'y trouve ordinairement
mélé, rafraichit plutôt la
langue, qu'il n'y produit
de faveur. 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 faveur, 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 mêlant
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 differens metaux, & un sel fixe, que l'on trouvera aussi d'un goust tres-fort, mais bien different de celui 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 & bruslant , on en peut faire un presque insipide en les mêlant.

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 & separez 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 touûjours une forte
faveur du sel commun qui
s'y trouve.

EXPERIENCE III.

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

SI vous versez adroi-
tement sur des cry-
staux faits avec l'argent
dissous dans de bonne
eau forte, ou esprit de
nitre

sur les Saveurs. 133

nitre, de bonne & forte
saumure, faite avec l'eau
& le sel commun. Ce mé-
langé estant seché, & en-
suite réduit & 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 experien-
ce, doit avoir quelques
connoissances & beau-
coup d'adresse pour y
reüssir. 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 succe 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 urinaire de cette nature, jusqu'à ce que le tout soit precipité ; & si alors ces deux premiers gousts ne font 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 mesme
maniere 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 dās de
bon esprit de nitre, ou de
bonne eau forte, autant
d'argent pur, que le dissol-

vant en pourra dissoudre.
Filtrez la dissolution, &
vous la trouverez d'un
goust plus amer que n'est
l'absynthe, ou quelque au-
tre mixte de cette nature.
Que si vous évaporez l'hu-
midité de cette dissolu-
tion, pour en tirer, par
la coagulation, les cry-
staux de Lune, vous les
trouverez encore beau-
coup plus amers que la
dissolution elle-mesme.



EXPERIENCE VI.

*Par laquelle il paroist qu'on
peut tirer une substance
aussi douce que le sucre,
du mélange d'un corps in-
sipide, 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 ni-
tre bien purifiez, & à les
laisser agir l'un sur l'autre
à quelque chaleur mode-
rée, jusqu'à ce que la li-
queur se soit autant char-

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

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

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

vaisseaux sont en danger de se rompre) vous en retirerez entr'autres choses une bonne quantité d'esprit rouge, lequel estant doucement rectifié, perdra sa couleur & deviendra tres-clair. J'ay souvent apres cette distillation trouvé le *caput mortuum*, ou *teste morte*, du succe restant au fond d'une cornuë, d'une contexture assez singuliere, mais toujourns d'un goust presque, ou tout-à-fait insipide. A l'égard de l'esprit, 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 ferrée 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 aquier 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'après les avoir mélez on les met en digestion. On peut retirer du miel un esprit semblable à celui du sucre, mais parce qu'il est sujet à s'enfler extrêmement, & à rompre en mesme temps les vaisseaux, les chymistes ne le distillent jamais sans le mêler avec

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

EXPERIENCE VIII.

*Par laquelle il paroist qu'on
peut diviser un corps amer
au plus haut degré en deux
substances, dont l'une sera
extremement aigre, &
l'autre sera tout-à-fait in-
sipide.*

Cela se fera aisément
si vous mettez quel-
ques beaux crystaux de
Lune dans une bonne cor-
nuë, & les distillez à un
feu

sur les Saveurs. 145
feu de fable 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 particulièrement
de n'en avoir trouvé au-
cun, qui puisse estre dis-
sout 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 re-
gale, 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 gousts 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 mêlant avec differens corps insipides.

VN Mathématicien pourroit dire avec assez de raison que cette Proposition est la précédente 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 iij

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 mêle avec d'autres cer-
tains corps, quoy que
tous chacun en particu-
lier soient insipides. Nous
pourrions nous servir de

plusieurs choses pour faire cette experience. Mais entre toutes celles qui nous sont connues, & 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, fera tres-amere; celle qu'il fera du plomb, fera 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) sera d'un goust tres-different des deux precedens, sans estre pourtant desagrea-ble ; celle qu'il fera' du cuivre , sera d'un goust abominable ; celles qu'il fera du mercure & du fer, seront de different goust, mais tous deux tres-mauvais. Les metaux ne sont pas les seuls corps sur lesquels ces deux *dissolvans* peuvent agir, car l'un & l'autre peuvent aussi dissoudre l'estain de glace, l'antimoine, l'airain. Je pourrois encore ajouter 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 extrêmement piquante & desagreable.

Cette experience étant dangereuse lors qu'on fait de ces liqueurs un ample mélange, 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, ajoûtez 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 mêlées & 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 sels n'au-
ront pas seulement perdu
l'acidité trenchante avec
laquelle ils pouvoient au-
paravant bleffer les mem-
branes 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 li-
queur vineuse, qui ne se-
ra non seulement ny aci-
de, ny malfaisante, mais
qui

sur les Saveurs. 157
fera mesme tres-salutaire,
& d'un goust tres agrea-
ble.

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 sa-
veurs qu'ils n'avoient
point, & qui ne leur sont
point naturelles, comme
à des mineraux, des sa-
veurs de vegetaux, &c.*

I'Ay tâché à la verité
de trouver quelques
O

moyens pour preparer, composer & imiter le goust de certains corps, que la nature nous donne, mais j'avouë qu'on ne peut pas toûjours estre assure de reüssir dans cette entreprise. Je me contenteray donc de vous en donner icy trois ou quatre exemples, qui si nous en exceptons le premier, doivent plutôt passer pour des observations, que pour des experiences.

Je me souviens qu'en essayant un jour de changer 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 mettoit 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 advis de ce qu'il feroit pour relever le goût de cette liqueur, luy donner plus de force & la rendre capable d'estre gardée plus longtems, il me fit remarquer qu'entre les autres épreuves qu'il avoit autrefois faites, pour venir 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'elle 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 celui de l'ail, que personne n'en pût boire.

Je me souviens aussi qu'en faisant fermenter une certaine proportion de * graine de pastenade avec de la biere, ou avec de * l'êle, ce breuvage en acqueroit un goust fort agreable & approchant de celui de la limonade.

* Semen
dauci.

* c'est
une espe-
ce de bie-
re dans la
composi-
tion de
laquelle il
n'entre
point de
houblon.

Ce que je vais adjou-

○ iij

ter paroistra encore plus considerable. C'est qu'avec un metal infipide, & un dissolvant tres-corrosif, on peut composer une saveur si semblable au goust d'une plante, qu'elle pourroit tromper plusieurs de ceux qui en goûteroient. Cela se peut faire en dissolvant de l'or dans un mélange d'eau forte & d'esprit de sel, ou mesme dans la commune eau regale faite en dissolvant 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, ressemblera beaucoup à celuy qu'on trouve à ces prunelles ou prunes sauvages, qui n'ont pas encore atteint leur maturité.

Le dernier exemple que j'ay à vous donner de l'imitation des gousts, est connu icy de plusieurs Dames de qualité & d'esprit. On doit pour y reussir observer des proportions fort exactes entre les corps que l'on mêle ensemble. Je ne me souviens pas maintenāt bien

precifément de celles qui
m'ont le mieux reüffi,
mais je m'affeure qu'on
n'en fera pas bien éloi-
gné, fi on s'y prend à peu
près de cette maniere.
Prenez environ une cho-
pine de bon vin de Cana-
ries ou de vin de Mala-
ga (car les vins de Fran-
ce & autres de cette na-
ture n'y font pas fi pro-
pres, quoy qu'on puiſſe
auſſi quelquefois s'en fer-
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-

rence , coupée en petits morceaux plats & deliez, laissez le tout en infusion, pendant quelque temps, jusqu'à ce que vous aperceviez 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 proportion qu'il faut observer 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 témoignèrent estre fort estonnez de ce qu'en un temps aussi éloigné de la saison des framboises, que celui auquel je les regallois, 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 esté fait.





CHAPITRE II.

Des Odeurs.

EXPERIENCE I.

Par laquelle il paroist qu'on peut faire une substance d'une odeur forte & urineuse, 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 & urineuse s'élever de ce mélange, qui vous fera mesme verser quelques larmes. Tout cela n'est qu'un effet de l'évaporation des particules du sel volatil.

EXPERIENCE II.

Par laquelle il paroist 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 dissolvez 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 precipi-
tant au fond du vaisseau,
& reprendra son odeur,
& plus forte mesme que
celle qu'elle avoit aupa-
ravant, 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 différentes des
choses qu'on mêle ensem-
ble.*

AYant mêlé deux
onces, ou deux par-
ties d'huile claire de te-
rebentine, 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 vais-
seaux 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 experience ; 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 encore mieux comment des odeurs peuvent proceder de certains mélanges de corps, qui n'en ont point du tout, nous reduisîmes ce qui nous restoit dans la cornuë en forme d'extract, & nous le distillâmes de nouveau à un feu plus fort, qui en fit sortir une substance espaisse, dont une partie estoit semblable à une huile espaisse, & l'autre partie semblable à du beurre. Je fis mettre l'une & l'autre dans une seule & mesme phiole, à cause de leur

commune odeur, qui ne tient ny de celle de l'huile de therebentine, ny de celle de l'esprit de soufre, mais qui approche beaucoup 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 present si le mouvement d'un agent externe pourroit faire naistre

des corps odorans dans quelque sujet, en agitant & remuant ses parties, sans se mêler avec luy, mais il est si evident que les divers mouvemens des écoulemens des corps peuvent non seulement en diversifier les odeurs, mais mesme leur en donner de nouvelles, qu'il n'est pas besoin d'en rapporter icy 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 considerablement 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 celuy qu'on appelle *Lignum vitæ*, lequel estant mis en mouvement, & tourné sur le mestier, rend une

odeur tres-confiderable.
Vn ouvrier mesme tres-
habile en ce mestier à qui
je m'enquis un jour de
ces sortes de choses, m'as-
seura 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 quan-
tité 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 fel. Faites
evaporer cette dissolution
comme il faut, pour en
tirer les crystaux, vous les
trouverez semblables à
ceux du nitre, & si vous
en separez avec un linge
les particules qui n'y tien-
nent pas, ils vous demeu-
reront tout semblables au
salpêtre, aussi bien à l'é-
gard de son odeur, qu'à
l'égard de ses autres qua-
lités. Cependant si vous
les distillez de nouveau,
ou si vous en mettez un
peu sur des charbons ar-
dens, vous jugerez aussi-
tôt qu'ils contiennent

180 *Experiencc es*
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 agreable, 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 preparée,
mais elle est aussi d'une
odeur tres agreable & aro-
matique, qu'elle conserve
mesme pendant quelques
années. On peut nean-
moins observer que cette
liqueur perd plutôt l'o-
deur, que le goust.

EXPERIENCE VII.

*Par laquelle il paroist 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-agreable.

NOus y avons reüssi en quelque façon par le moyen d'une chopine de vin d'Espagne, mêlée avec quelques onces d'esprit de vitriol; ce mélange mis en digestion devient odorant; mais pour donner un plus beau jour à cette experience, 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 adjoustant 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 luttez 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
même ces mélanges
qu'on fait par digestion,
font 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'en-
tre les mineraux.

EXPERIENCE IX.

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

sur les Odeurs. 187
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 bou-
chées, & laissé l'une d'i-
celles dans un lieu chaud,
la bonne odeur qu'elle
contenoit, s'est perduë
peu à peu, & a enfin de-
generé 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'adjouâteray à cecy une observation que j'ay faite sur un mélange que je ne voudrois pas asseurer devoir touâjours 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

singuliers d'odeur.

Nous prîmes de bon sel de tartre & nous versâmes dessus à plusieurs fois un égal poids de suc d'oignons, nous les mîmes 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 aucune odeur, & l'autre en a une qui n'est aucunement agreable, mélez ensemble, rendent une odeur de musc.

I'Ay fait cette experience en jettant une bonne quantité de petites perles toutes entieres dans de l'esprit de vitriol. L'action de cet acide qui dissout ces petits corps,

estant modérée , en partie par la foiblesse du dissolvant , & en partie par la résistance 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'assure 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
&

sur les Odeurs. 193
& tres-dangereuse. Ce-
pendant l'or fulminant
qui s'en fait (comme l'on
scait en dissolvant de l'or
dedans l'eau regale, en le
precipitant ensuite avec
l'huile de tartre, & enfin
en faisant evaporer dou-
cement ce qui s'est pre-
cipité) n'a aucune odeur.
Cet or ayant esté fulminé
dans un vaisseau d'argent
plus convenable à cela
que celui que Glauber
nous a décrit quelque
part, nous remarquâmes
que les vapeurs de ce me-
tal enflâmé estoient d'une
odeur tres-delicieuse, &

R

fort approchante de celle du mûsc. Nous pouvons apprendre de cette experience & de la precedente, que par le moyen de certaines compositions artificielles, nous pouvons imiter des odeurs, qu'on croit ordinairement naturelles & particulieres 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
honneste homme m'en
ayant apporté de toute
nouvelle des Indes occi-
dentales , je demeuray
d'accord qu'on pouvoit
avec raison la nommer
ainsi. Il y a aussi en Mos-
covie une certaine espee-
ce de rats , qui ont une peau
si odorante , qu'on a don-
né à ces animaux le nom
de *rats musquez*. Nous
pourrions adjoûter icy
une espeece 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 aisles une odeur
toute de musc, au lieu de
sueur. C'est ce que j'ay
veu & experimenté moy-
mesme 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 semblables, je ne veux pas oublier de faire cette observation, qui est que quoy que le feu donne à la plupart des choses sur lesquelles il agit une odeur forte & desagreable, que les chymistes appellent *Empyreumatique*, il est néanmoins tres-vray qu'il se trouve des corps composez de telle maniere que la violence du feu leur fait produire des

odeurs plus agreables que
desagreables. Car ayant
un jour distillé pour quel-
que dessein partculier du
succe de Saturne à un feu
tres-violent, j'en retiray
outre la liqueur pene-
trante & *Empyreumatique*
qui estoit passée dans le
recipient, le *caput mor-*
tuum ou *teste morte*, de cou-
leur 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 sont 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-

me nous l'avons observé en celuy qu'on appelle le *musc*, une odeur de *musc*, quoy qu'elle produise ordinairement par la mesme action une odeur puante dans les autres animaux. Delà il paroist que pourveu qu'une certaine structure & composition de partie soit introduite ou mêlée avec une certaine quantité de matiere, elle y pourra quelquefois produire des odeurs & autres qualités agreables, 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 confide-
rable, quoy qu'acciden-
telle, de deux personnes
celebres de ma connois-
sance. Un Professeur en
Mathematiques tres sça-
vant, rencontra il y a quel-
ques années dans la Pla-
ce de Lincoln à Londres
un autre Mathematicien
tres-habile, & tous deux
se trouverent avec moy
lorsque le premier m'en fit
le recit. Ils se rencontre-
rent (me dit-il) en cet en-
droit au plus grand chaud

de l'Esté auprès 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
fortes de monceaux d'ex-
cremens. Cela me fait
croire que quoy que les
excremens des animaux,
& particulièrement leur
sueur, soit ordinairement
puante, ce n'est pourtant
pas tant la nature de l'ex-
crement, entant qu'ex-
crement, qui en est la
cause, qu'une certaine
structure & constitution
particuliere des parties
de cet excrement. Car
sans faire mention de ce
qu'on nous rapporte d'A-
lexandre le Grand, tou-
chant sa sueur, j'ay con-
nu

nũ un Gentil-homme d'un si bon temperament, que sa sueur mesme rendoit une odeur tres-agreable. J'en ay fait non seulement la remarque avec estonnement, mais elle m'a aussi esté confirmée par le sentiment de quelques sçavans, & d'un Medecin qui couchoit ordinairement avec ce Gentil-homme.

La civette passe ordinairement pour un parfum, qui se vend mesme assez cher, ce n'est cependant que l'excrement de l'animal qui nous

§

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

avoit fait present, & me dit entr'autres choses qu'elle avoit observé, que ce singe estant malade, cherchoit toutes les araignées qu'il pouvoit attraper pour les manger, 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 quelque une pour la mesme fin, il n'en pût trouver aucune pendant ma visite.

S. iij

EXPERIENCE XII.

*Par laquelle il paroist 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 néanmoins, 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
sceu l'odeur, que rend
l'ambre gris, quand il est
seul, je ne me ferois 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
mêle 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 verité ce
n'est pas tant , comme on
le croit communement ,
l'abondance des ingre-
diens les plus precieux ,
comme le musc & l'am-
bre gris , qu'une juste
proportion & mélange de
l'un avec l'autre , qui fait le
parfum le plus agreable ,
le plus exquis & le plus
durable. J'en ay fait diver-
ses experiences , & il m'a
esté tres-facile d'observer

qu'une beaucoup moindre quantité de musc & d'ambre, que n'en employent ordinairement plusieurs personnes, & même les Parfumeurs, nous a produit des parfums, qui à cause de leur odeur, estoient preferez à d'autres où le musc & l'ambre avoient esté employez en plus grande quantité. Il n'est pas besoin de vous rapporter icy toutes les diverses proportions & 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 cirette, mêlez-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 mesme 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 longtemps la bonne odeur. Et pour faire voir encore plus clairement combien on peut augmenter la

force des odeurs par de
certains mélanges, je di-
ray quelque chose d'une
liqueur que je fais quel-
quefois, & qui est tres-
estimée de quelques per-
sonnes 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 creüe
ne pouvoir estre que la
production d'un fort
grand travail, & d'une
preparation fort longue,
n'est pourtant dans le
fonds qu'une preparation
des plus simples. La voicy
Je

Je prens telle quantité
qu'il me plaist de bon
musc, & sans le reduire
en poudre, je verse seu-
lement dessus environ la
hauteur d'un travers de
doigt d'esprit de vin bien
rectifié; je les laisse en-
suite dans le verre bien
bouché, en digestion à
froid, & au bout de quel-
ques jours ou de quel-
ques semaines, cet esprit
aura fait une dissolution
des parties les plus subti-
les 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 es-
prit 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 conse-
quence. Mais ce que j'ay
à vous marquer de confi-
derable, 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 gousté-
ront, s'en trouveront mer-
veilleusement parfumez.
Ce qui a paru assez eston-

T ij

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.



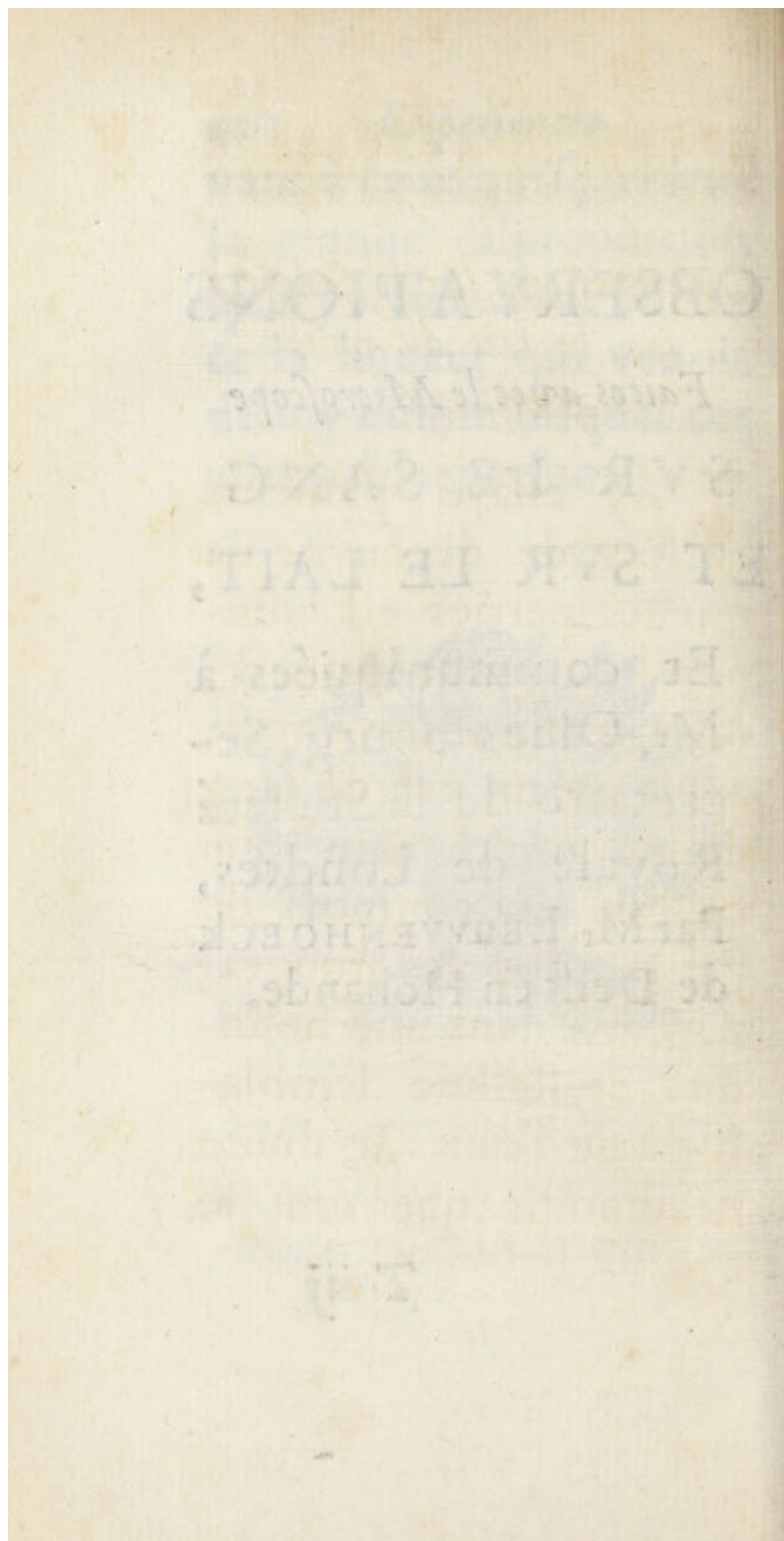
OBSERVATIONS

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 iij





*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 prés 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 celui 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.

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

J'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 affaiblis les uns sur les autres, il en est plus réfléchi, & produit par conséquent une plus vive couleur qu'il ne la rendoit avant l'union de ces globules, sous cette superficie qu'il ne peut plus pénétrer.

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

sur le Sang, &c. 229
cet effet divers petits
tuyaux de verre fort de-
liez , comme celuy que
vous pourrez voir repre-
senté par la figure pre-
miere A. B. J'en ay fait
d'aussi deliez que les che-
veux. 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
cristalline qui les con-
tient , & comment ils
s'affaissent les uns sur les
autres , il faut que ces
tuyaux soient un peu plus
gros. Ayant donc un de

V

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 seignée. 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-
vironns 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 super-
ficie, dautant 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 pe-
tits 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 connois-
sance que nous avons
des corps estendus & fi-
gurez, on ne le doit pas
trouver si estrange, puis-
que 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 sphere estant d'u-
ne proportion multipliée

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, représenté par la figure 4. & l'emplir de sang depuis C. jusques en D. il faut ensuite sceller hermetiquement le bout

sur le sang, &c. 235
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 serrent trop les uns les autres, vous pourrez bien manquer cette observation.

*Continuation des mesmes observations du mois de
Juillet 1674.*

IE vous ay cy-devant communiqué ma maniere 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 precedent, 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 derniere. Ce tuyau estant ouvert des deux costez

A. & B. j'ay introduit du sang dans ce tuyau depuis C. jusques à D. & depuis D. jusqu'à E. & puis scellé hermetiquement le bout A. & en échauffant 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-

sur le sang, &c. 239
bules du sang se font
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'esloi-
gner, le hausser, le bais-
ser 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, &c.

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 & pelle mesle. Je remarquay mesme une autre espece de mouvement dans ces globules que je n'avois point encoire 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 extremittez 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-

X

242 *Observations*
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.*

L'Ay remarqué que la
liqueur transparente
dans laquelle nagent les
petits globules rouges du
sang est aussi un com-
posé de petits globules,
particulièrement apres
l'avoir fait evaporer quel-
que 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
tres-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 font 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 feroient 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 passez 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 iij

*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

sur le sang, &c. 247
tiré le sang sont sains, je
les ay rendus trois fois
plus longs que larges sans
les rompre. J'ay remar-
qué mesme qu'ils s'in-
troduisent quelques fois
les uns dans les autres,
& que leur mollesse leur
faisoit prendre diverses
fortes de figures, selon
qu'ils estoient compri-
mez de façon ou d'au-
tre, mais qu'ils repre-
noient leur premiere for-
me aussi-tôt que passans
dans un espace plus lar-
ge, 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 uniroit en une masse. C'est de cette union des globules du sang que je croy que procedent les engeleures. J'ay encore tres-clairement decouvert 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'allongoient 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 composez. 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 seule veüe.

Il y a neuf ou dix ans que *Monsieur le Docteur Graaf* ouvrit en ma presence 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
croient 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'avois 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 difference 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

tant de grosseurs différentes, 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 remarque dans la liqueur qui les porte & les environne des particules irrégulières, qui approchent la pluspart de la rondeur, & qui m'ont paru estre d'une substance graisseuse, à mesure que le tout se refroidissoit.

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

Y

ques gommés 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 séparer 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 procède la couleur du lait.

Monsieur Hook l'un des Secretaires 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 Société. L'un & l'autre
se proposent de les continuer
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'espère
qu'il m'en aura aussi, puisque
je les luy donne en une langue
qui les luy rend intelligibles,
& que ces sortes d'Observations
sont non seulement tres-curieuses,
mais aussi, parce qu'elles pourront
sans doute estre avec le temps

Y ij

256 *Observations*
tres-utiles à la Medecine.

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

Après avoir remarqué
que les fibres de la langue
se terminent tous à sa su-
perficie par de petits glo-
bules , j'ay aussi observé
que si le succre ne se dis-
solvoit point dans de
l'eau , il ne produiroit au-
cune faveur estant posé

sur la langue, mais comme il s'y dissout fort aisément, 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 j'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 conséquent lorsqu'il y en a sur la langue, elles touchent plusieurs de ces petits

globules à la fois. C'est ce qui fait que le sucre s'y dissolvant avec la salive, ces particules angulaires y produisent cette douceur, qui luy donnent plutôt 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-

nent les fibres de nostre langue, d'où vient qu'elles sont capables de les piquotter, 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 especes de petits tuyaux que j'ay veus s'unir (cette manne se dissolvant dans de l'eau tiede ou dans du bouillon bien clair) & former de petits corps angulaires fort approchans de la figure de ceux que nous avons observez de-

dans le succe. 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 pousser 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-

262 *Observations*
trailles si échaufées, qu'elle 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 raport qui a été fait
par MM, Jean Garbe &
Louys Morin Docteurs Regens
de la faculté de Medecine en l'Uni-
versité de Paris, nommés pour exa-
miner un Livre intitulé, *Recueil
d'Experiences & Observations cu-
rieuses par Messieurs Greun, Boyle,
& Louvenhoek, traduit en François.*
Ladite Faculté en a consenti l'im-
pression. Fait à Paris és Ecoles
de Medecine le Samedy 4. Mars
1679.
Signé, QUARTIER Doyen.



EXTRAIT DV PRIVILEGE
du Roy.

PAR Grace & Privilege du Roy
en datte du 10. Mars 1679.
signé Dalencé, il est permis à
ESTIENNE MICHALLET d'im-
primer, vendre & debiter un Livre
intitulé, *Recueuil 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,

*Registré 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.



