

SAVVEGARDE⁷

POVR CEVX QVI

craignent la Fumee,

ET

INSTRUCTION POVR FAIRE
cheminees neufues ; corriger les vieilles , pour
euiten l'incommodité de la fumee , l'accident du
feu , & naissance de la suie.

Plus vn traité des Entonnoirs : Le tout d'artifice
& inuention nouuelle, rare, &
profitable au public.

Par

M. IÉAN BERNARD, P.

Aux Capucins de Besançon
16 37

A DIION,

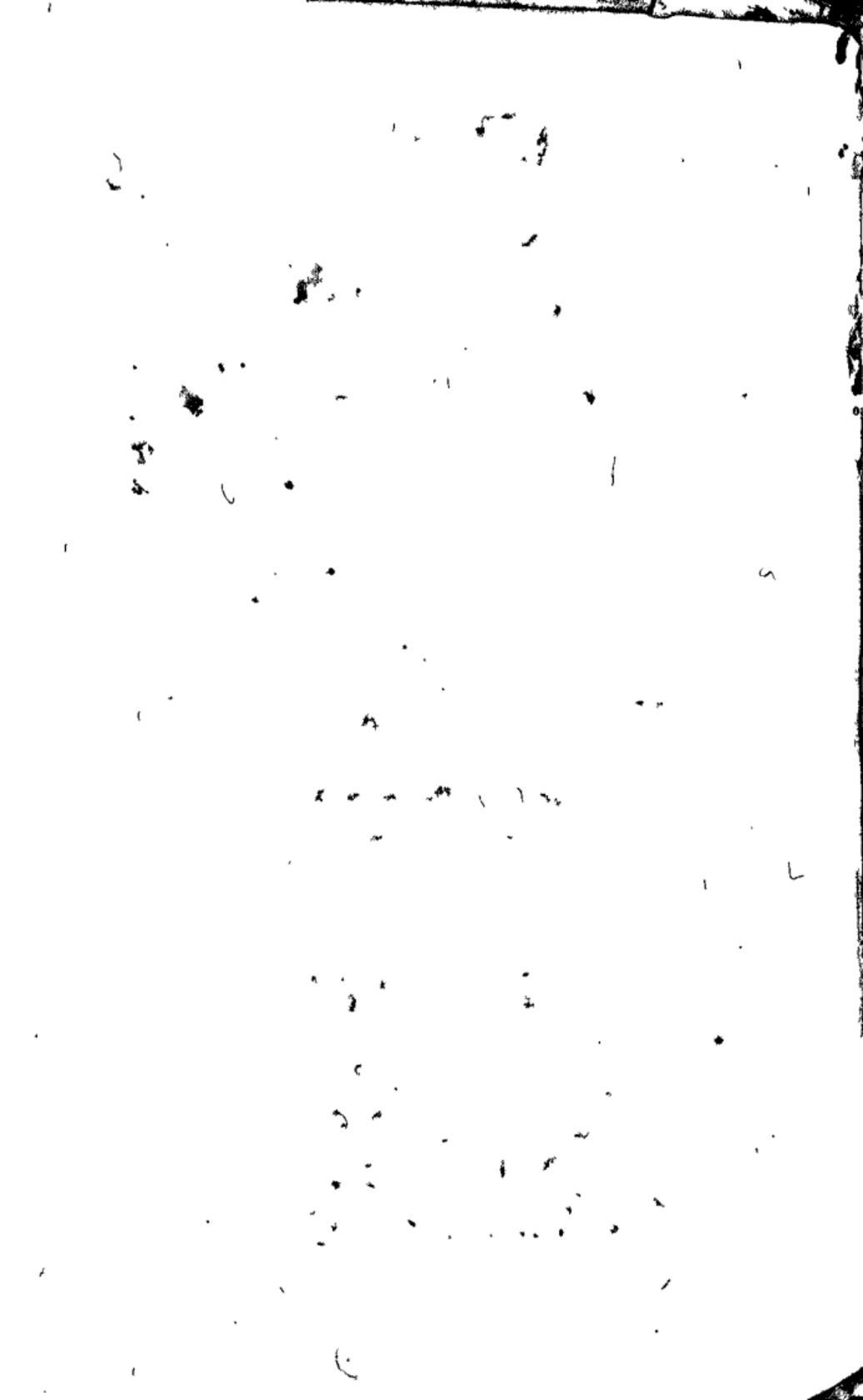
Par CLAVDE GUYOT, Impri-
ordinaire du Roy.

CIO. IOC. XXI.

Avec Privilege de la Cour.

247,604







A MESSIEURS,
MESSIEURS LES
VENERABLES DOYEN,
Chanoines, & Chapitre de
la Ste. Chappelle. du Roy
à Dijon



ESSIEURS,
La singuliere bien-
veillance, dont il
vous a pleu m'hono-
rer au delà de l'esperance que ie
pouuois auoir de m'en rendre di-
gne par mes humbles seruices,
ioincte aux bienfaits & liberali-
tez desquelles vous auez coustu-
me de gratifier vos bons serui-

teurs, m'ont obligé de rendre entre vos mains, pour mettre aux yeux du public souz l'authorité de vostre nom, ce petit traicté *du Feu & de la Fumee*, que j'ay estimé deuoir agreer & seruir à tout le monde: & par sa nouueauté, & par sa commodité. Et parce que la liberté que m'avez donnée de vacquer à l'estude des premières parties de Mathématique, desquelles vostre Oeconomie auoit besoing, m'a obligé à la lecture des bons Autheurs, tant de Geometrie pour l'arpenterie des heritages de vos Seigneuries; que d'Architecture pour les reparations & entretenemens de vos chasteaux aux champs, & autres bastimens à la ville: j'ay tiré ce profit de la lecture desdits Au-

theurs, que j'ay recognéu s'estre bien donnez de la peine pour treuver des remedes aux cheminees fumeuses; Et que leurs inuentions n'ont pas heureusement succedé, l'experience les ayant fait recognoistre toutes avec peu ou point d'effect. Or comme en ceste ville de Dijon, autant qu'en autre (peut-estre) de France, nous sommes affligez plus notablement de ceste incommodité de la fumee, & qu'en mon particulier i'en ay eu ma bonne part en la châtre que de vostre grace vous m'avez affectee pour ma demeure, desireux de faire seruice au public, j'ay employé les forces de mon esprit, & contribué le peu d'industrie que Dieu m'a donné à la recherche d'un facile,

mais infallible remede à vn si
facheux mal. En fin Dieu m'a
fait la grace de le trouuer, & espe-
re que l'expérience fera cognoistre
le bon-heur de mon rencontre.
Mais comme l'abeille apres auoir
recueilli & amassé de toutes parts
le doux suc des plus belles fleurs,
n'en quintessencie pas le miel
pour soy, ains pour le maistre qui
luy a preparé sa logette: ainsi i'ay
ceste ambitio que le fruct de mes
lectures, & de mes petits trauaux,
amassez en ma chambrette vous
soit rapporté & consacré, comme
vous appartenât par toutes sortes
de bienseâces. C'est ce que ie vous
offre de tout mon cœur, avec les
benedictions qui vous serôt don-
nees par ceux qui tireront le pro-
fit & la commodité de ce mien

petit traual. Et si vous me fai-
tes ceste faueur de voir d'un bon
œil ce tesmoignage de mon af-
fection, ce me sera vne nouvelle
obligation pour me lier plus
estroittement à vostre seruiçe, &
continuer mes vœux & prières à
Dieu pour vostre prosperité &
conseruation, & pour demeurer
à iamais,

MESSIEURS,

Vostre tres-humble seruiteur
& Chappelain, M. I E A N
B E R N A R D. P.



Quatrain.

*Lecteur, si d'un bon œil cet œuvre tu regarde,
Tu verras de l'Autheur la saine intention;
Et diras (profitant en son Invention)
Que ce Livre à bon droict est nommé Sauuegarde.*

P. D. F.



A l'Autheur.

T*u sauue les maisons, Tu garde la santé,
Tu sauue les liqueurs, Tu conserue la vie,
Tu sauue des malheurs du feu trop esuenté,
Empeschant cy apres qu'il ne s'engendie suie:
Puis tu fais entonner librement sans refus
Le graue par dessous, le leger par dessus.*

L. P. T.





AV LECTEUR.



A maladie, & le remede ne sont pas tousiours voisins: & quand le mal a pris racine, & s'est inueteré par continuation de longues annees, outre qu'on auroit beaucoup de peine d'y apporter guerison, il s'engendre comme vn desespoir, qui fait souuent negliger les aduertissemens profitables, & iuger inutiles toutes sortes de cõseils.

Le mal de la fumee s'estant entretenu par tout le mōde de temps immemorial, iusques à present, le desespoir auoit pris place dans l'opinion de plusieurs, voyant que tous les plus grands esprits, depuis

deux mille ans n'ont trouuë reigle certaine & asseuree pour le secours de ceux qui en ont esté tormentez : tellemēt que,

Pour ceste cause d'impossibilité estimée, plusieurs (à la maniere de ceux qui se guerissent des maladies incurables, par voyes extraordinaires) ont mis à bas en leurs chambres, iusques à trois & quatre fois les cheminees, pour essayer quelque moyen d'exemption à ceste grande importunité, & incommodité de fumees. Et si en plusieurs choses on vient à la cognoissance des causes par les effects, en cecy tous auoient erré, & personne n'auoit iamais rencontré à la consideration des cheminees, trop resserrees au dessus, puis que le mal a tousiours duré, & que le remede n'auoit fondement, qu'en hazard de les bien faire.

Or est-il que la cause de la fumees, qui gaste tout aux chambres qui y sont

suiettes, n'est autre que la cheminee mal
faicte: & le remede, tant preseruatif
que curatif, estant contenu en ce liure,
chacun s'en pourra dispenser facilement,
en faisant qu'elle soit plus large en
haut qu'en bas.

Et puis que ie veux imiter les Mede-
cins, i'ay preparé par les premiers cha-
pitres, & disposé les drogues, declarant
les proprietéz du feu & de la fumee,
comme choses naturellement legeres; les
conferant aux choses graves & pesan-
tes, comme l'eau & la terre. Et par plu-
sieurs similitudes & comparaisons, i'ay
faict vn temperament clysterique, du-
quel la siringue sera la cheminee faicte
comme ie l'ay declaré en suite des cha-
pitres, par laquelle ie promets deliuran-
ce du mal arriué, & preseruatif au
fuiur, avec entiere guerison aux ma-
lades.

Et pour releuer chacun des doutes de
ceſte verité, ie la fortifie vers la fin du
liure, de pluſieurs autres notables, &
proffitables inuentions : principalement
d'un traicté particulier deſ entonnoirs,
auſquels regne pareillement vne autre,
maladie, auſſi generale ou plus que
celle des cheminees. Ie diſ plus, parce
qu'il n'appert aucunement que perſonne
s'en ſoit ſoucié, & tant à la ville qu'aux
champs, & tant petits que grands,
chacun prenoit la peine en patience, pour
n'eſtre icelle de longue duree, quoy que
frequente, & dommageable : mais non
du tout inſupportable, comme la fumee.

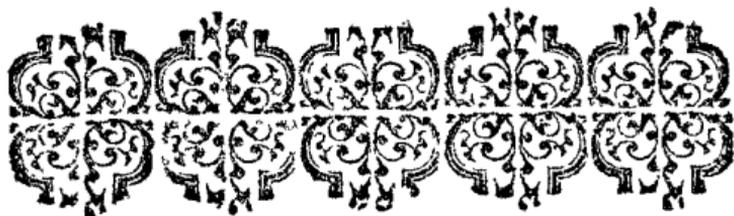
Au reſte le liure eſt plein de bonnes
& grandes curioſitez, au ſuiet des ele-
mens, & choſes naturelles, toutes pro-
ffitables pour ceux qui s'en voudront
ſeruir; principalement du vin.

Quelqu'un trouuera le diſcours vn

peu rude, en consideration du langage,
non suffisamment poly selon le temps:
mais quelque autre m'excusant, se con-
tentera du fruiet qu'il trouuera par de-
dans les fueilles vertes, ou escorces rudes:
Et sans les attribuer à maieseries, croira
qu'ils viennent de quelqu'un qui a plus
estudié à bien faire, qu'à bien dire.

DIEU LE SÇAIT.





Le Liure au Lecteur.

SI tu veux sçauoir que ie faiçts,
P'enseigne à chasser la fumée.
Et pour en voir les grands effectz,
Fay corriger ta cheminee.

Tel, de moy trop peu curieux,
Ne me lira que pour s'en rire,
Qui deuenu trop chassieux,
De fumee, ne pourra lire.



L'Autheur à son Liure.

C'Est assez, mon Liuret, que tu trouue l'accez
De ceux de ton país, & que France te voye.
Si quelqu'un te conduit, ne chemine en Sarvoye:
Car le peuple enflammé te feroit ton procez.



SIXAIN.

IL n'est point de Feu sans Fumee.

IL vn sert à l'hōme, & l'autre nuit.

BERNARD dedans la cheminee

Vne inuention introduit,

Comm'il vous faut dedans la vostre

Conseruer l'vn, & chasser l'autre.

T. MICHELOT.

Autre Sixain,

Mettre en liberté la Fumee,

MEt le Vin en captiuité,

Esteindre la Suie allumee,

Qui souuent en vne cité

Cause maint sinistre hazard,

Cela n'appartient qu'à **BERNARD**.

P. DOUBLET, Impr.



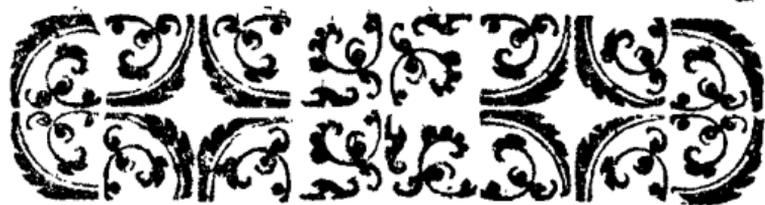
EXTRAICT DES *Registres de Parlement.*



En la requeste de M. Iean Bernard Prestre, Chappelain en la Sainte Chappelle du Roy à Dijon, à ce qu'il luy fust permis faire imprimer par Claude Guyot Imprimeur audit Dijon, vn Traicté par luy fait du Feu & de la Fumee, intitulé, *Sauuegarde pour ceux qui craignent la Fumee*, contenant plusieurs belles inuentions profitables au public, avec deffense à tous autres Imprimeurs de l'imprimer, ny vendre, que par la permission dudit Bernard, à telle peine que la Cour arbitreroit: Conclusions du Procureur general du Roy. La Cour a permis, & permet audit Guyot d'imprimer ledit Traicté, Et fait inhibition & deffense à tous autres Imprimeurs de l'imprimer, vendre, ny distribuer pendant le temps & terme de six ans, sinon du consentement dudit Bernard, à peine de confiscation des exemplaires & l'amander arbitrairement. Faict à Dijon en Parlement le dernier d'Auil mil six cens vingt & vn.

Signé,

JOLY.



QVE TROIS CHOSES
SONT NECESSAIREMENT
NECESSAIRES A LA VIE
humaine.

CHAPITRE I.



N peut dire que si la vie de l'homme est confite & sujette à tant de miseres qu'elles soit apellee guerre perpetuelle sur la terre, il n'y a que l'homme seul qui soit cause de ses miseres, & faute de se cognoistre soy-mesme: Car son esprit infatiable, & neantmoins tant capable que mille mondes ne seroient suffisans pour contanter ses desirs & affections, se transporte aux choses impossibles, ou pour le moins vaines & inutiles,

Du Feu

souz ombre & pretexte de ce qui est ou peut estre necessaire, se rendant ennemy de son bien en le cherchant, & sans s'arrester passe d'une chose en l'autre avec inquietude sans repos, & affliction sans contantemēt, au lieu qu'il luy deuroit suffire n'estre extrêmement pauvre, sans desirer estre extrêmement riche.

Or en ceste mediocrité, entre les deux extremes, trois choses sont necessairement necessaires, fort vtils & requises pour la conseruation de la vie humaine en repos, lesquelles il est permis à chacun de desirer & curieusement chercher : Et lesquelles estant trouuées & assemblées en l'usage commun de la frequentation ordinaire, il se faudroit arrester, d'autant que le pardeffus n'est que pure vanité & ostentation inutile, infructueuse, & dommageable.

La premiere, qu'il est bon, voire necessaire d'estre bien nourri : La deuxiesme, qu'il est bien seant & commode

d'estre bien vestu: La tierce, qu'il est bon bien seant, & commode d'estre biē logé. Et qui a ces trois belles parties bien assurees est vn fol d'affliger son esprit pour chercher & desirer d'auantage.

Quant à la nourriture, l'homme capable de raison & raisonnable, se doit contanter d'vn honneste reuenu pour fournir aux alimens de la nature sans excez, & ceux qui ne l'ont suffisant peueēt desirer & chercher les moyens de le trouuer, en trouuillant pour l'ammasser honnestemēt chacun selon son estat & vacation.

La deuxiesme necessité, qui tallonne incessamment l'humaine nature cest le vestement: Car en premier lieu l'honnesté pudeur fait que chacun est soigneux de couvrir sa vergongne, puis l'incommodité du temps & saisons, seroient insupportables à beaucoup de personnes de petite complexion & delicats. Ioint que selon la diuersité des Royaumes & Prouinces, & selon la coustume des Pays, il est force de se

Du Feu

vestir: finalement c'est chose belle de voir & cognoistre la diuersité des sexes par les accoustremens, & discerner ou distinguer les estats, & la condition de chacun par la forme & façon d'habit qu'il a coustume de porter, selon la qualité & le rang qu'il tient en la Police.

La troisieme necessité, requise aux humains cest le logement, tant pour les affaires du iour que pour le repos paisible de la nuit: Et si en plusieurs choses, principalement en cecy, la condition excellente de l'homme se peut distinguer de celle des bestes, en ce qui touche l'exterieur, sans parler de la noblesse de nature, lesquelles n'ont point de logis certain, ou elles se puissent fortifier toute leur vie, & s'en preualoir comme d'un repos assure: Que si quelques vnes ont des cauernes dans terre (outre la formis) il y a peu d'entre elles qui y logent ce qu'elles doiuent manger. Et l'homme bien logé fait des provisions, boit & mange en son logis, y re-

çoit les compagnies de ses voisins & amis: Bref tout cè qu'il trauaille n'est que pour aporter à la grange & à la maison: aller & venir n'est que pour trouuer le repos acouuert de la maison, & seroit seulement viuotter, ou viure à demy en grande tristesse, d'estre bien vestu, & bien nourri, pour coucher dans vn buisson, ou souz vn arbre comme beste sauage. Le viure donc & le vestement en vnbeau domicile sont trois belles parties en la vie humaine, & quiles a; ne se peut honnestement plaindre.

Ceux qui ont parlé sainctement de la vie humaine, n'ont iamais fait mention que du viure & du vestement, pour dire ce qui est necessaire, lesquels ie n'entens corriger, pourueu qu'on entende par le vestement aussi le logis, qui est à la verité vn symbole du vestement, ou vne cachette à l'homme pour estre à couuert de la pluye & des vents, comme ie le veux monstrer tant par raisons que par preuues suffisantes: Car tous ceux

Du Feu

qui marchēt au chemin de la perfection Chrestienne, ne desdaignent & n'ont iamais desdaigné les logemens, ie m'en raporte aux Peres Capussins qu'on tient pour bien reglez. Lesquels bastifent de beaux, bons, & cōmodes Couuens, ayans en leurs chambres des portes bien iointes, les fenestres & chassis bien collez, & tous leurs offices bien choisis, le tout loüablement.

Si donc i'ay adiousté vne troisieme necessité l'apellant necessairement necessaire aux deux premieres du vulgaire, ie n'ay rien offensé en ce point, joint qu'il sert grande ment à fortifier l'excellence de mon inuention pour chasser la fumee du logis afin qu'il soit commode à ceux qui y demeurent.

Mais laquelle de ces trois necessitez est de plus grande importance, le doute en est grand; puisque la separation de l'vne ne se peut bonnement faire sans la ruine des autres: Car quiconque seroit contrainct de ieusner plus que les forces de son estomach ne peuuent porter

se trouueroit bien difficile; encore qu'il fust vestu de velours & de soye, & son habit diapré de pierreries, passémenté & brodé de fil dor; tant braue que vous voudrez, & logé en vn beau palais, en chambres dorees & azurees, garnies de belles tapifferies, & tableaux d'excellétes peintures pour repaistre ses yeux, & de bons lits pour reposer ses reins, le tout inutilement pour le ventre.

Celuy aussi qui seroit bien nourri au milieu d'vne grande place, les plantes des pieds dans la neige, la bize soufflant sur sa peau delicate, sans bonnes armures d'habits pour resister à l'impetuosité de la froidure, diroit bien qu'il aymeroit mieux se contanter de quelques croustes seiches en vne bõne chambre, avec de bons ornemens de corps.

Mais celuy qui seroit bien nourri & bien vestu en vne chãbre fumeuse, sans portes ny fenestres, percee des quatre vents & mal couuerte, desireroit bien de rabatre quelque chose de son viure ordinaire & de son vestemēt, afin d'em-

Du Feu

ployer aux reparations & defectuositez de son logis.

Il faut donc estre bien nourri, bien vestu, & bien logé, pour estre en repos & de corps & d'esprit; & tous ceux qui s'efforcent d'y paruenir ne serōt iamais dignes de moquerie ny de blasme, pourueu qu'ils y vivent contans.

Qu'il y a trois choses necessaires en l'accomplissement d'un bastiment. CHAP. II.

IE n'ay rien d'auantage à dire de la nourriture ny des vestements: Et ce qui est dit cy-dessus, n'a esté dit que pour venir aux logis ou il y a des chambres, cuisines & cheminees.

Or faut-il scauoir qu'il y a encore trois choses à distinguer, qu'on peut apeller trois necessitez, en l'accomplissement d'un bastiment, à scauoir bonté, beauté & comodité: desquelles ie traiteray (Dieu aydant) en quelque œuure que ie prepare des principes d'Architecture, ou conseil à ceux qui veulent

bastir. Ces trois necessitez ressemblent aux trois descrites & declarees cy-dessus de la vie humaine, en ce qu'elles sont encore inseparables, & ne peuuent souffrir d'excez l'une sur l'autre, estant toutes trois de bonne importance : & l'une manquant les deux autres sont presque inutiles, & en vn mot le logis qui n'auroit pas ces trois parties, seroit plustost vne prison qu'un-sejour agreable à ceux qui auroient a y demeurer necessairement toute leur vie.

C'est pourquoy on voit tant de remuemens aux vieux bastiments, quant ils manquent en l'une de ces trois parties, que chacun tasche de tout son pouuoir, ou reformer la beauté defaillante, ou augmenter la commodité, ou affermir & fortifier la bonté.

Tellement que presque iamais on ne voit le fils vouloir passer par la porte qu'a fait son pere, ny le neueu contant de la fenestre que son oncle a enduree.

Quant aux cheminees, à cause que le remuement en est trop gros, & trop di-

Du Feu

ficile, quãd elles sont faites on n'en parle plus qu'avec plaintes, & avec tant de plaintes que les clameurs en vont iufques aux nues, à cause des grandes incommoditez qu'on en reçoit: Mais il en faut faire parler cy-apres par recreation & contantement, principalement de celles qui s'engorgēt tant de fumee par le haut, qu'elles en regorgēt par le bas, avec de l'ennuy dans les chambres infiniment à ceux qui sont contraints d'y demeurer: gâstant les meubles, offensant la veüe, endommageant la santé de tout le monde, & les rendant inhabitables toutesfois & quantes que tel ou tel vent vente.

Trois choses qui chassent l'homme hors de sa maison. CHAP. III.

LY auoit encore icy à discourir sur ce qu'on dit, qu'il y a trois choses qui chassent l'homme hors de sa maison: Mais par ce que ie ne sçay les deux premieres que par ouy dire, ie les laisseray

pour venir à la troisieme que i'ay tant experimentee, que i'en ay la theorique & la pratique suffisante, par aprentissage de plusieurs annees, pour en faire ce chef d'œuvre, lequel seruira & fera dire cy-apres qu'il ny aura plus que deux choses qui chasseront l'homme hors de sa maison, d'autât que la fumee ne sera iamais assez vaillâte pour en venir about : par ce qu'on la contraindra de sortir par le lieu qui luy est destiné, avec deffense d'en chercher d'autre, cōme elle auoit cy-deuât trop long temps accoustumé.

Si ie ne suis tout seul, ie diray avec plusieurs autres, que cest vne importunité la plus grande que la creature telle qu'elle soit pourroit souffrir, & que i'ay esté contraint toute ma vie endurer, ou d'en choisir vne autre qui me sembloit vn peu moindre: c'est que i'ay esté toujours infortuné à demeurer en châbres enfumees : & cependât rien ne me peut estre plus ennuyeux que la fumee, ayant mieux laisser portes & fenestres

Du Feu.

ouuertes au plus fort de la froidure, pour estre exempt de fumee, que d'endurer la fumee pour estre exempt du froid.

C'est pourquoy i'ay employé toute mon industrie à la recherche de quelque inuétion qui me pourroit garantir de ceste incommodité, laquelle remarquée en moy naturel, i'ay tousiours estimé estre commune à vn nombre infini de peuples: & par grande commisération ie plaingnois mon prochain en mes plaintes, desirant de grande affection subuenir aux affligez par mon trauail & estude. Ce que Dieu cognoissât en moy qui n'en serois ingrat, & qui ne le demandois que pour le donner liberalement au public, non en faueur d'aucun mien merite, me la communiqué & reuelé: Et pour m'esguillonner à l'ardente poursuite & recherche du Secret, m'a tenu en l'affliction longuement, pour me faire trouuer meilleur le repos & contantement, duquel ie iouys en paix en ma petite chambre, tousiours clere

& nette sans fumee.

Or en communiquant ce grand & admirable Secret ie feray d'une pierre deux coups : car come i'ay adiousté vne troisieme necessité ou iamais n'auoit esté, i'adiouste en ce faisant vne chose bonne sur l'opinion vulgaire, à sçauoir le logemēt, pour en oster vne tres-pernizieuse & dommageable des trois que tenoit semblablement la vieille opinion, & quant aux deux autres qui resteront qu'on dit chasser l'hōme de sa maison, on sçait assez d'inuentions pour s'en garantir sans en chercher des nouvelles, come il estoit de besoin pour la fumee que plusieurs ont essayé de trouuer.

De l'incroyable martyre de la Fumee.

CHAP. IV.

IE n'ay cessé iusques icy d'exagerer les propos de l'incommodité, de la peine, & des pertes que fait la fumee, maintenant il est temps d'en produire des exemples.

Du Fen

Pour donc môstrer & verifier ce que j'ay dit de l'importunité d'icelle, ie pourrois apeller cent mille personnes en France qui sçauent quelque chose de ce que ie veux icy dire, les vns pour l'auoir veu, les autres pour auoir leu les Histoires, les autres pour l'auoir aprins de voix viue par ceux qui en sont sçauants tesmoins oculaires.

Du temps que la tempeste agitoit la France depuis l'annee 1589. iusques en l'annee 1598. par seditions des guerres plusque ciuilles, quant la pauure France sembloit à plusieurs estre sans Roy: & que chacun se cantonnoit en son village, faisant aux Eglises des fortifications comme citadelles, pour seruir aux pauures villageois de retraites à leurs femmes & filles, & quelques bons meubles, & aux hōmes de refuge & defense contre les volleries & tyrannies soldadesques, licentiez à tout mal.

Ces soldats (non soldats) car le nom est honorable par son etymologie, mais volleurs pour gagner la fortification,

s'en seruir de retraite, & en faire vne cauerne de brigáds & pour y retirer leurs larrecins, l'vn des principaux moyens & la plus commune maniere estoit de surprendre quelque costé où il y auoit vne porte pour y apliquer force paille & fagots pour la brusler : & l'ouuerture faite (pour ne perdre leurs hommes à entrer de furie s'il y auoit resistance au dedás) ils pouffoient avec perches, picques, hallebardes & tout ce qui leur venoit à la main, ils pouffoient, dis-je, le feu, la paille, les fagots, du foin, du fumier & tout ce qu'ils pensoient deuoir faire force puante fumee dedans l'Eglise tout pesse-messe. Ce que voyant (mais ce que sentant) ceux de dedans ne pouuant endurer l'amertume d'vn si villain breuuage, estoient cōtraints d'abandonner le paué & gagner le haut, montant aux voustes, aux tours & clochers, quoy qu'en vain : car la fumee qui ayme à monter les suiuoit par tout, & plus importunément en haut qu'en bas, de telle façon que les vns pensant

Du Feu

halener l'air par les fenestres & ouuertures des clochers, estoient tout incontinent harquebusez, & les autres se precipitant en bas aymoient mieux estre receuz sur les pointes des picques & hallebardes que d'endurer l'effort violent de la fumee: Et si quelques vns se trouuoient engagez en lieux d'où ils ne pouuoient halener lair, ny se precipiter à la mort ou à la misericorde des peruers, le lendemain apres que la fumee estoit éuaporee & passée, on les trouuoit la bouche affreusement ouuerte, enflée comme tåbours roidement morts.

De laquelle mort ils ne faut douter la cruauté: & i'apelle librement & hardiment saints Martyrs ceux qui ont souffert patiemment ceste dure mort en iuste cause, pour l'honneur de Dieu, pour la deffense de leur vie, pour la conseruation de la pudicité de leurs femmes & filles, & pour empescher les sacrileges de ces enragez, furieux, & desesperéz voleurs: Je dirois icy les raisons comment & pourquoy la fumee peut faire mourir

mourir non seulement les hommes, mais toutes creatures qui aspirent & respirent.

Après l'exemple des creatures raisonnables estouffées par la fumée: Je certifieray auoir esté present au secours des voisins d'une grange qui brusloit au dedans de laquelle y auoit des separations de murailles bien iointes, & liées en maçonnerie aux murailles de ladite grange pour seruir d'estable au bestail, lequel n'auoit autre entree ou issue ausdites estables que par dedans ladite grange & icelles encore couuertes de planchers chargez de terre, en sorte que toute la grange fut bruslée sans que le feu entrast dans lesdites estables: lesquelles furent sauues, & exemptes du feu, tant par le moyen des bonnes murailles & planchers, que par le secours de force eau qu'on iettoit de loing par la porte de ladite grange, pensant que le bestail qui estoit dans lesdites estables seroit sauué, comme de fait il fut sauué du feu, mais tout roide mort de fumée, tant cheuaux

Du Feu

que vaches & brebis, & le pauvre homme auquel apartenoit ledit bestail pensant auoir quelque recours à la chair des vaches & brebis, icelles estâts escorchees, la chair en fut trouuee si puante qu'il n'y eut creature (non pas mesme les chiens s'il n'estoient grandement affamez) qui en peut manger.

La fumee est d'oc vne mauuaise chose puis qu'elle fait mourir gens & bestes, mais comment elle a ceste force & puissance, on le verra cy-apres en lieu plus à propos : maintenant il faut commander à parler des diuers remedes qui ont esté pratiquez par tous ceux qui ont esté affligez en leurs chambres de ceste misere, ausquelles n'ayant coustumierement que dixhuit ou vingt pieds de quatrure on pourroit promptement & aussi miserablement mourir, que dans vne Eglise de deux ou trois cens pieds de long & quatre vingts ou cēt pieds de large, si le remede n'estoit en la chābre d'ouuir quelque porte ou fenestre, & d'oster le bois du feu, comme celà se

pratique en tant & tant de maisons que j'auray trop de tesmoins à auctoriser mon dire, & receuoir fort volontiers & promptement mon inuention.

*Que plusieurs grands Architectes ont cherché
le remede pour les Cheminees Fumeuses.*

CHAPITRE V.

PAr la lecture des bõs Auteurs d'Architecture; ou ie me delecte aux heures de recreation pour seruir au public, ou par conseil & aduis de voix viue, ou par escrits que ie prepare & pretends mettre en lumiere (Dieu me le permettant) j'ay bien trouué plusieurs chapitres qui parlēt de la fumee, & chacun d'iceux en a donné quelque opinion, qu'il faut receuoir pour bonne, puis qu'ils l'ont dõnee par conseil: mais tous n'ont fait que tourner à l'entour du pot, sans le descouuir entierement: & avec des receptes presque impossibles, où si difficiles que ce n'est que pour les grands Seigneurs, de l'entre-

Du Feu

prendre à grands frais & despenses.

Philibert de Lorme, Architecte de la Royne Catherine de Medicis, mere des derniers Roys de la Race de Valoys, qui a fait faire ce Royal bastiment des Tuilleries à Paris, en a fait cinq chapitres de differentes inuentions, conseillant & enseignant de faire des souffiraux de fer blanc au dedans du cors de la cheminee en plusieurs manieres, lesquelles il n'asseure pas, & ne peut authoriser de bōnes & receuables raisons, fondees en cause naturelle: comme ie pretends icy de monstrier en ce que ie veux proposer.

Serlio & les Italiens, monstrent en leurs figures des chapiteaux comme des lanternes au dessus des cheminees. Quelques vns aux cheminees rondes, mettent vne armure mouuante de fer blanc, qui a vne grande queüe par derriere en forme de panōceau ou giroüette, pour la faire tourner à tous vents, seruant par ce moyen comme de bouclier pour parer aux coups, & alarmes

des vents assez proprement: ladite armure estant vn demy rond, qui laisse tousiours la moitié de la cheminee decouuerte pour sortir la fumee.

Quand les Peres Capussins furent receus & establis aux faux-bourgs de Dijon, l'annee 1602. où ils ont vn tres-beau Couuent; en bastissant leur cuisine il y eut quelques massons passagers qui firent leur cheminee toute pertuisee au dessus de quatre ou cinq pieds de hauteur: toute pertuisee & percee à iour, de pertuis quarrez semblables à ceux d'vn colombier, & l'ouuerture de dessus couuerte en forme de toict, en sorte que la fumee n'auoit autre issue que par ces pertuis quarrez: dont tout le monde fut ébay cōme de chose nouvelle: & pensant que ce fust quelque grand secret, qu'on imaginoit estre de l'inuention de ces bons Religieux, pour se dispenser de la fumee; Celà esmeut tous ceux qui auoient des cheminees fumeuses, & les voulurent reformer à la Capussine (ainsi les apelloit-on) en-

Du Feu

tre lesquelles quelques vnes de ceste reformation se trouuerent bien : Mais le nombre en fut si petit en comparaison de celles auxquelles il aduint pis, que plusieurs furent contraints de deffaire & ieter en bas tout ce qu'on y auoit fait mettre: & lesdits Peres contraints d'endurer eux mesmes tandis que la cheminee a duré en cest estat, laquelle a esté reformee l'année 1619.

Plusieurs ont fait percer les voustes des caues, & planchers des celiers au coin de la cheminee, & y mettre vn cors de fer blanc, qui monte iusques à la hauteur d'vn homme ou plus, pour (à ce qu'ils pensent) faire venir du vent de la caue pour pousser la fumee deuers le haut, fort mal à propos, comme ie diray tantost, monstrant que ce qui est cause de la fumee en la chambre, ne vient que de ce qu'elle est trop poussée: toutefois ce remede à serui à quelques vns.

On voit presque par tout des toiles ou de la menuserie aux manteaux des cheminees, pensant par ce moyen tenir

la fumee prisonniere, & l'empescher de descendre à sa volonté: & celà a esté encore trouué bon de plusieurs.

Quant à moy apres auoir experimēté toutes ces choses en la cheminee ou est ma demeure depuis seize annees, & les ayant recogneues inutiles pour el-ly'auois fait des molinets de fer blanc ays les ailles torfes à la mode des ailles ce moulin à vent, à rebours l'vn de l'autre: & iceux attachez aux deux bouts de la cheminee tout au dessus, lesquels au moindre vent ou fumee, tournoient di-uersement & differemmēt, en sorte que ce que l'vn ne pouuoit faire l'autre le faisoit: & la fumee estoit attirée par ce noyen de tous deux, sans que les vents y fissent resistance: car mesmes ils y ay-loiēt faisant tourner les molinets. Mais outre la difficulté de les faire & poser biē proprement, il y auoit trop souuent quelque chose gasté: & celà à la verité eust aporté allegement, si l'inuention derniere ne m'eust detourné de me ser-uir d'iceux.

Du Feu

Bref chacun amateur de sa commodité, essaie quelque chose pour remede à son mal, & de tout son pouuoir s'en garentit s'il peut, les vns d'une façon les autres d'une autre loüablement.

Mais par ce que tout ce qui s'est fait iusques à present n'auoit fondement en cause naturelle; & qu'il n'y auoit que du hazard, le remede n'en pouuoit estre general & vniuersel: comme celuy que ie veux à present donner.

Reigle Fondamentale, & infallible pour la conduite de la Fumee dans les Cheminees.

CHAP. VI.

PVis que tous les plus grands Architectes du monde se sont employez à la recherche de ce sectet, comme chose grandement necessaire, & n'ont peu paruenir à la rencontre, pour en faire reigle infallible & certaine, sondee en cause naturelle, demonstree par raisons suffisantes, & que tant deffais par tout, ny les miens avec tous n'auoient eu

force ny vaille pour seruir, ie le tenois pour impossible ; & m'estois rendu & declaré ignorât & incapable de le trouver, si Dieu ne me le reueloit par grace speciale pour le communiquer au public: pleurant cependant des yeux de la teste des larmes forcees, & des yeux de l'esprit des larmes de bons desirs forcees par la charité enuers mô prochain: continuant tousiours de lire & estudier sur quelque autre bon sujet. Iusques à ce que certaine fois cette maxime de Philosophie se presenta, laquelle dit *toutes choses graues (c'est à dire pesantes) descendent naturellement, & de mesme: toutes choses legeres montent aussi naturellement.*

Surquoy i'apperceuz sensiblement que la fumee est vn air grossier non suffisamment purifié par le feu du fouier, laquelle retient encore de l'aquosité, & terrestreté: & laquelle môte quant elle est poussee de quelque ayde & secours d'autruy: mais que la force d'autruy luy defaillant elle retombe facilement.

Du Feu

Comme l'on voit par experience que si tost qu'elle est sortie du tuyau de la cheminee, tandis que la force du feu luy dure elle monte; & luy manquant ou cessant elle vat retombant petit à petit deuers la terre, rempant longuement par bas plustot que monter ou s'esleuer: & mesme que quand elle est espanchee par la chambre elle demeure longuement comme du tout immobile, soustenuue d'vne part de son air, & retenue d'autre part de la terreite ou aquosité.

De l'origine de la Fumee & de sa nature.

CHAP. VII.

SOn origine est au bois & en toutes creatures mixtes & cõbustibles: surquoy est à sçauoir que toute matiere creee participe & tient de la qualite des quatre elements, & le bois qui est matiere ordinaire & plus commune pour toutes les affaires humaines, est complexible, c'est à dire contient en effet les

quatre qualitez élémentaires comme on voit en iceluy enflambé reluire le feu, lequel n'est véritablement le vray élément; & ce que nous l'appellons ordinairement feu, c'est à cause qu'en luy nous trouuons & sentons les effets du feu, qui est d'eschauffer & brusler, & voilà le premier élément.

Secondement nous voyons sortir la fumee du bois & icelle monter quelque peu, ou se soustenir sans appuy de laissant la terre & n'ayant autre siege que l'air qu'elle nous represente au bois, & voilà le deuxiesme élément.

Tiercement si vne busche de bois est mise par le milieu dans le feu, nous voyons sortir de l'eau par les bouts, principalement si le bois est vn peu vert, & cette eau tomber à bas, & demander sa semblable pour se ioindre, & voilà le troisieme élément.

Puis en fin apres l'embrasement du bois & la consommation des charbons faite & passée, nous restēt des cendres, lesquelles sont en mesme predicament

Du Feu

de la terre que le feu, l'eau, & la fumee des autres éléments: & voilà donc les quatre éléments representez en vne busche de bois par semblance & effets.

Mais le feu & la fumee ayant plus de familiarité l'un avec l'autre à cause du voisinage des vrais éléments desquels ils sont les symboles & representations: De là est qu'il n'est jamais feu sans fumee, comme dit vn bon proverbe: ny pareillement fumee sans quelque chaleur, & puis qu'il ny a moyen d'estre exempt de l'importunité de la fumee qui l'accompagne par tout & en toutes choses poursuiuons à en dire.

Du Feu & de sa nature. CHAP. VIII.

LE feu que nous voyons sortir du bois enflammé est donc artificiel, puis qu'il n'est pas le vray élément, & la flamme n'est autre chose qu'un air allumé souëvement agité & euenté; ie dis euenté ou agité: Car l'experience fait cognoistre à ceux qui portēt vne chan-

delle allumee en quelque lieu recluz ou il ny passe point de vent, & qu'il ny a aucune agitation d'air, alors on voit la flamme de la chandelle (qui estoit grosse en bel air) deuenir petite, & de rouge deuenir blesme, & en fin qui ne la retireroit bien tost à la serenité d'un air vif & serain, on demeureroit sans feu & sans chandelle ou clarté pour se retirer del'obscurité: P'en ay fait lessay dans les grottes d'Anieres, lieu cogneu à Dijon pour estre l'une des belles perrieres de pierre fort blanche & maniable qu'on pourroit desirer: Mais pour reuenir au propos du feu, il est estimé à bon droit vne matiere la plus legere du monde: & sa nature outre le brusler & eschauffer est de monter, ayant son but & repos principal en haut; comme la pierre & les choses graues en bas.

C'est pourquoy à fin d'aller trouuer son semblable qui est par dessus l'air; il desire & veut monter avec impetuosité, force, violence & contrainte: demollissant, rompant, ruinant tout ce qui luy

Du Feu

veut donner empeschement pour se faire large & passage, sans aucune remise ou delay d'attente, & c'est ce qu'on appelle en luy actiuité.

Or la fumee n'estant bastante pour resister à telle furie & impetuosité, & l'empescher de passer, s'enfueroit volontiers deuant luy, si la cheminee estoit assez large au dessus, & luy donneroit ou cederait place & passage: mais n'estant suffisamment purifiée du terrestre & aquatique qui la suivent iusques à ce qu'elle soit du tout purifiée & incorporee en vray air, d'autre part qu'estât retenue & recluse dans le cors de la cheminee, & engouffree dans vn tuyau trop estroit pour vider, l'abondance qui luy suruient & arriue continuellement, par ce moyen ne pouuant sortir par le haut, en ceste difficulté elle est contrainte de retourner & regorger contre bas, s'escartant la part ou elle peut trouuer lieu & place: & voilà l'occasion, la cause, & la raison de celles qui tant enfument les chambres que

les beaux meubles en sont deterioriez & gastez; la santé de ceux qui sont contrains d'y demeurer en est offencee, & leurs yeux en monstrent les signes & portent les marques.

Par quel moyen on d'õnera chemin à la Fumee pour sortir dehors. C H A P. I X.

P Vis que la cause du mal est cogneue (selon le dire des Medecins) tant par les effets, que par les raisons cy-dessus, non seulement vray semblables, mais du tout veritables fondees en demonstrations indubitables.

Le mal estant cõgneu & iceluy non incurable, puis qu'il ny va aucunement de la vie: ains seulement de quelques petits fraiz & legere despence: Il est temps de proposer le remede, qui est en trois mots *la Cheminee large au dessus.* Mais il faut encore vn peu philosopher sur ceste proposition en ceste sorte: Puis que le feu desire d'aller deuers le haut par sa tres-grande legereté: & que

Du Feu

la fumee le desire aussi, & qu'elle est contante ou contrainte de luy donner place & passage: Finalement que l'vn & l'autre sont choses naturelles, il les faut traiter naturellement, ou tout n'ira pas bien.

Or est-il que la terre en comparaison du Ciel n'est qu'un petit point, l'eau qui environne la terre y estant encore iointe & comprise: car les deux sont tellement posez & par maniere de dire meslez (sauf la penettation des corps que ie n'entends authoriser) que ce n'est qu'un globe.

Lair qui les environne par dessus & à l'entour estant de plus grande estēdue: & le feu élemeniaire qui est par dessus & à l'entour de l'air l'environnant, encore beaucoup plus spatieux: pour ces raisons en montant s'eslargissent grandement, comme on peut voir par experience ordinaire en la fumee, & cōme il le faut croire du feu sans le voir notoirement des yeux corporels, mais par le sentiment palpable ainsi que ie va dire.

Les

Les effets admirables du Feu.

CHAP. X.

DEux honnestes hōmes fort doctes, diseourans par forme de recreation sur le recit d'vn troisieme, lequel disoit auoir esté present à vn essay dans vne citadelle, pour scauoir que deuiendroit vne balle sortant d'vn mousquet, attaché à vn poteau, droit debout & bien à plomb, quand on y mettroit le feu pour le descharger, la balle montant en haut perpendiculairement, & ce sur l'opinion contraire de tous les soldats de la garnison, quelqu'vn ayant proposé qu'elle ne retomberoit pas. Ce qu'estant trouué veritable, fut chargé vn fauconneau & attaché bien ferme contre le pillier, bien chargé d'vne seule balle laquelle demeura encore: dont y eut grand ébahissement. Sur lequel le Capitaine, Gouverneur de la citadelle fit charger vn gros canon, portant balle de trente deux liures de

Du Feu

poix; & iceluy accommodé contre vne muraille, & le feu mis, ceste derniere s'en alla apres les autres sans retourner. Ce qui fut curieusement remarqué, ayant mis des hommes aux escoutes de toutes parts pour y prendre garde, lesquels n'en peurent dire aucune nouvelle.

Sur laquelle proposition faite par ce tiers, & demandant l'opinion de ceux qui estoient en la compagnie, chacun s'efforça d'en donner quelques raisons, mais trop foibles à mō aduis: & le tout demeura irresolu par vne risée de quelqu'un qui s'auança de dire que l'air est tout remply de petits demons, lesquels retiennent les balles pour iouer à la courte boulle.

Et tant par ceste risée que par ma timidité, n'ayant eu occasion bonne d'opiner pour lors, Je veux icy faire entendre ce qu'il m'en semble, non seulement par opinion, mais tant par bonnes raisons, que par exemples & experiences, fondees en causes naturelles.

Sçauoir que nostre feu artificiel, que nous voyons se terminer en pointe pyramidalle au iugement de nos yeux corporels, ny termine pas portant sa vraye substâce élémentaire, ny ses effets: mais se purifiant du tout, & separant des autres substances mixtes, commande à se rendre inuisible en acheuant sa purification, & deuiet pur élément, retenant non seulement sa vraye substance élémentaire, mais redoublant ses forces alors qu'il nous semble les auoir perdues: comme quelqu'un deuant moy, & quelque autre encore apres moy le pourra experimenter, prenant la peine de monter iusques au dessus d'une cheminee, pardessus les toits des maisons, lors qu'il y a du feu en la chambre; & mettant sa main sur l'ouuerture de la cheminee, il sentira ce que ie dis estre veritable.

Ie dis donc qu'une personne debout en la chambre aupres du feu, pourroit endurer sa main demie heure durât contre la muraille de la cheminee, à deux

Du Feu

ou trois pieds plus haut que la flamme & les charbons, mieux qu'il ne l'endureroit au dessus durant vn aue Maria, & que tant plus la cheminee sera haute, tant plus la chaleur y sera viue, ardente, & insupportable.

Or le canon, soit mousquet ou autre piece ayant la gueulle deuers le haut, & le feu pouffant la balle avec grande violence, redoublant tousiours ses forces en montant, enmenc (voire pouffe) la balle si tres-haut, l'entretenant tousiours en si extreme chaleur, avec le mouuement violent qui seroit suffisant tout seul pour l'eschauffer, qu'en ceste cōtinuité de chaleur elle se fōnd, quelque dure que puisse estre la matiere, sans pouuoir resister à ces deux causes de mouuement, & de chaleur, qui la tormentent & la tiennent enfermee dans leur puissance, Et pour le regard de la matiere fōndue en vne si haute distance où elle aura esté portee, il est impossible qu'elle puisse penetrer l'air en descendāt sans se dissoudre, dissiper

& reduire en si petites parcelles, que le moindre vent les peut emporter bien loin: & ores qu'elles retombassent iusqu'à terre elles seroient si petites, qu'à grand peine en pourroit-on rien recognoistre ny en quantité ny en qualité.

Que si quelqu'un se vouloit arrester sur la negative de ce que dessus, par la conference d'une autre balle sortant d'un mesme canon, & poussee d'une pareille charge de pouldre par bas; il se tromperoit grandement sur les differences de bas & haut: Car par bas, elle est incontinant abandonnee du feu (qui mesme ne l'a aprochee, à cause des bourres qu'on met entre la poudre & ladite balle) luy pour monter deuers la sphere ignee ou est son semblable, elle pour descendre par sa pesanteur deuers le centre de la terre, & ce qu'elle se trouue chaude quand elle tombe par terre au bout de sa portee, sans estre fondue: cest vne chaleur accidentelle, procedant du seul mouuement violent

Du Feu

qu'elle fait par l'air, qui participe de chaleur mais humide: car les qualitez de l'air sont d'estre chaud & humide. Et sans ceste humidité qui empesche la chaleur de faire ses effets, & rafraeschit la balle, sans doute elle fondroit auant que paruenir au bout de sa portee.

Or pour rentrer au propos interrompu des balles perdues en la citadelle, il faut croire que le feu les portant avec soy les a fondues, & que la matiere s'est dissipée en retombant, & deuenue inuisible aux yeux des voyans, & insensible aux oreilles des escoutans.

Continuation des effets admirables du Feu.

CHAP. XI.

DES raisons & experiences cy-dessus on peut tirer des consequēces fort remarquables & qui peuuent seruir; à sçauoir: Puis que le feu abandonne la balle en sortāt du canon pour monter, & puis que la balle par sa pesanteur descend perdant la poursuite & chasse du

feu, qu'il y a vn moyen entre ces deux extremes, par lequel & la balle est soutenue, & le feu l'entretient en plus longue portee.

Les raisons Mathematiques font, que la ligne perpendiculaire s'en vat au point appellé Zenith : & la ligne horizontale fait parallele avec le chemin de la balle poussee à niueau : Or les deux lignes, sçauoir horizontale, & perpendiculaire, constituent vn quart de cercle au Ciel, appellé vulgairement quart de nonante, lequel est couppé par le milieu à l'élevation de 45. degrez du Ciel.

Partant l'élevation 45. sera la ligne moyenne entre les deux extremes: & le canon qui leuera sa bouche à ceste elevation, poussera sa balle merueilleusement plus loin, & asseurement plus fort en effet de violence & rectitude: mais descendât plus bas que ces 45. ou montant plus haut, & la certitude de donner au blanc, & la force effectiue du desiré manqueront, si plus, plus, si moins, moins: Et les chasseurs qui vou-

Du Feu

dront tirer vn oyseau sur vn arbre, prendront icy instruction de se contanter d'estre aussi pres du pied de l'arbre, que l'oiseau sera haut monté dessus l'arbre, pour estre assurez de leur proye: sans s'approcher d'auantage, pour hazarder la perte d'icelle en s'approchant.

Messieurs les Cheualiers du Royal Ieu de l'Harquebuze, s'approchent d'oc trop pres du pied de leur arbre, pout tirer à l'oyseau Royal, le iour qu'ils ont coustume de créer vn Roy: Mais ils le font à dessein, ou sans y penser, ou selon la cōmodité de la place: car s'ils estoient en égale distance, les bons tireurs le frapperoient à tous coups, & il seroit abatu deuant que tous les Cheualiers eussent fait leur tour de rolle, par ordre bien réglé en leur police.

Pour le regard de ceux qui tirent à la sible, tant a prix, que passetemps, il est impossible d'en donner loy ny regle: d'autant que la posture égale, la mesme pesanteur de la balle, & la mesme quantité & qualité de poudre, y seroient ne-

cessaires à tous coups, ce qu'il est impossible d'observer si exactement qu'il n'y manque tousiours quelque chose en l'un ou en l'autre. Ce qui n'arriueroit en l'exacte charge, passant plus haut que 45. ou demeurant plus bas: car montant plus haut le feu domineroit, & demeurant plus bas, la pesanteur de la balle le gagneroit.

Doncques le feu garde son rang depuis 45. iusques au Zenith: mais plus deuers le Zenith (qui est son vray centre) que deuers 45. qui est son extremité. Et le centre de ce quart de cercle, se fait en la pointe pyramidalle de nos feux artificiels, s'ellargissant en angle droit quand il ny a point de repousse.

Or est-il que les murailles de la cheminee qui resserrent cest angle droit, contraignent le feu de demeurer en l'enclos d'icelle, contre son gré & contre son naturel: Et quiconque force la nature en quelque chose que ce soit, se met en dâger d'en auoir mauuais payement. Cest pourquoy en la nature mon-

Du Feu

daine, pour le reglement de la vie, on y procede petit à petit, & avec le temps on y met vne habitude, qu'il faut conduire sagement de peur d'irriter au dernier point, celle qui patiente en attendant le coup qu'elle en pourra auoir sa raison: car elle veut vaincre, & elle ne peut estre vaincue, ains redouble ses forces en patientant.

Ce discours des choses inuisibles (quoy que veritable) demeurera toujours en doute à l'esprit de ceux qui ayment de voir sensiblement: ausquels ie veux mettre vne esguiere à la main, pour verser de l'eau de leur hauteur iusques à terre, tant doucement que faire se pourra, & ils verront l'eau distillant fort mince au bec de l'esguiere, s'espefir & s'engrossir en descendant, en sorte que s'il ny a que la grosseur d'un fer d'eguilette en haut, il y aura la grosseur d'un doigt en bas: Et delà on iugera que l'eau qui est chose naturelle, s'elargissant deuers son centre, monstre & donne a iuger que le feu qui est aussi chose

naturelle, n'en fait pas moins : & comme a esté dit de la fumee, du feu, & de l'eau : ie d'iray autrepart de la pierre tombant, & des autres choses graues & pesantes, qu'elles redoublent leur furie, & les effets de leur pesanteur : & en trois ou quatre mots, il faut donner aux choses naturelles ce qu'elles demandent. Et icy ie demãde pour elles ceste liberté, disant qu'il faut que la cheminee soit *Plus large au dessus qu'au dessous* : où il y aura de la fumee en la chambre : Car puis que la fumee s'elargit, & que le feu s'elargit aussi, si leur chemin se ressetre, il n'en arriuera rien de bon à ceux qui les voudront contraindre de passer par-cy & par là, contre leur naturel.

Du redoublement des forces aux choses naturelles. C H A P. XII.

A Pres auoir assez dit de l'elargissement aux choses élémentaires, à cause de la distance à leurs centres;

Du Feu

Maintenant ie veux prouuer, ou pour le moins demander consentement, à ce que ie veux dire du redoublement des forces d'icelles que ie veux monſtrer tant par raiſons que par experiences.

Quant aux forces redoublees au feu, i'ay reuoyé les douteux au deſſus d'une cheminee quâd il y a du feu au deſſouz, pour y ſentir l'aſpre & viue chaleur, plus grande incomparablement en haut qu'en bas.

Confirmation par exemple aux choſes graues.

CHAP. XIII.

MAintenant ie le veux faire deſcendre ſur le paué, & quelqu'un ſera aux fenestres avec vne pierre qu'on laifſera tomber ſur ſa teſte afin de luy mettre en l'entendement par le ſentiment exterior puis qu'il ny peut entrer par imagination & croyance: mais auant que faire l'eſſay il croira poſſible mieux ce que ie veux dire des choſes peſantes que ce que i'ay dit des legeres.

Or la resolution des Philosophes est, que les choses graues sont tant plus pesantes qu'elles sont eslongnees de leur centre, & neantmoins il semble par les effets de leur retraite deuers leur centre tout le contraire: Ils ont coustume d'alleguer par exemple le cōtrepoix d'vn horologe porté tãtost d'vne petite rouë, & tantost d'vne grosse (qu'on appelle bobines) ce cōtrepoix ainsi changé de place sans alteratiõ de sa grosseur, monstre vne grande differēce de mouuement en l'horologe : car estant posé sur vne grosse rouë il ébranle grandemēt tout l'horologe, & sur vne petite il semble ne rien ou peu peser: & celà viēt de ce que la pesanteur sur vne petite bobine est trop proche de son centre qui est en l'essieu d'icelle & sur la grosse bobine il est plus esloigné.

A ce sujet ie veux icy dire quelque chose de bon aduis à ceux qui doiuent receuoir quelque payement en monnoye suiette au poix qu'on appelle tres-bûchet: Il est certain qu'vne balan-

Du Fen

ce vuide & n'ayât que scs bassinets peut sembler estre iuste, encore qu'elle soit grandement faulse & tromperesse entre les mains de ceux qui veüillent vendre à faux poix & faulse mesure, ce qu'on ne peut recognoistre que par curieuse remarque.

Cest que si la flesche n'est iustemēt au milieu de l'arbre de la balāce, & que l'un des bassinets soit plus esloigné d'icelle que l'autre, la fraude sera en l'artifice de toute la balāce telle, que faisant la preuve (comme est la coustume) deuant que faire à bon escient, les bassinets balanceront également, & neantmoins il pourra estre, & se peut facilement faire, qu'une liure mise au bassinnet esloigné du centre en balancera & emportera deux & plus, mises au bassinnet qui est plus proche dudit centre : & selon qu'il sera plus ou moins esloigné, la tromperie sera plus ou moins notable & dangereuse.

En celà appert certainement de ce qu'on tient en Philosophie, de la pesan-

teur fortifiée & redoublée par l'esloignement, & amoindrie par l'approchement; non que la chose esloignée soit augmentée en soy & de nature: mais à cause du contre-poix qui tombe obliquemēt dépendant de deux cētres, l'vn du centre de la terre, & l'autre artificiel du centre de la bobine.

Mais que celà soit de mesme en chose esloignée perpendiculairement, cest à dire rehaussée & releuée, celà ne se prouue pas aisement: car le contrepoix en l'horloge de la pesāteur d'vne liure en bas, n'est pas dauantage d'vne liure en haut, & partant ne peut pas plus esbranler les roües en haut qu'en bas: au contraire il deuroit plus ébranler au dessouz qu'au dessus, à cause de la corde qui y augmente quelque chose.

Au surplus ietrouue par experience trop commune, qu'vne pierre tombant de quatre ou cinq pieds de hauteur sur la teste d'vne personne, luy fait quelque petite blessure: mais si elle tombe de quinze ou vingt pieds de hauteur elle

Du Feu

blessera dauantage, & posant le cas qu'elle passe tousiours sans rien toucher encore trente ou quarante pieds, approchant tousiours de son centre, elle n'aura diminué sa pesanteur : car elle sera tousiours pierre avec toutes ses dimensions, & neantmoins elle tuera roide mort la personne qu'elle rencontrera.

Parquoy on voit & sent par experience, ou qu'elle est plus pesante proche de son centre, ou qu'elle redouble sa pesanteur en l'approchant, & l'vne ou l'autre raison doit estre coneede.

Que s'il estoit ainsi que les pesanteurs augmentassent en les rehaussant ceux qui tiennent que les escuz sont plus pesans au grenier qu'en la caue, auroient occasion de monter aux chambres hautes pour faire leurs payemens en or, comme ie l'ay ouy certifier à quelques superstitieux en causes naturelles, lesquels (dignes de pieds fenduz) ne considerent pas que si l'or augmente sa pesanteur, le metal duquel sont faits les poix du tresbuchet ne diminuent pas,
estans

estans de matiere & grosseur differente
sinon tant, pour le moins l'vn & l'autre
en quantité, selon sa qualité, grandeur
& grosseur presque égale.

Que si la coustume estoit de faire les
contrepoix de quelque matiere fort le-
gere; comme par exemple de liege, ou
autre chose poreuse, alors on trouue-
roit qu'une liure de plomb, & vne liure
de liege fourniroient d'estonnement,
apres les auoir pesez au dessus d'une
haute montagne, en vn air bien vif, &
fort serain: descendant apres au dessouz
d'icelle, & principalement en vne ca-
uerne das les rochers, en vn air grossier
froid & espais.

Il sembleroit que ie me voudrois
moquer de ceux qui ne le meritent pas,
si ie les voulois enuoyer à la riuere
pour faire le grand essay, en mettant la
balance chargee d'une part du plomb,
& d'autre-part du liege dedans l'eau,
pour connoistre lequel pese le plus: car
on scait bien que la nature du plomb
est de descendre au fond de l'eau, &

Du Fer

du liege de nager naturellement par dessus.

Les doctes Naturalistes sçauent par raisons que la pesanteur ne se peut reconnoître par le simple poix, mais seulement par la differēce du contrepoix: & que mesme elle ne se reconnoist au contrepoix en consideration de pesanteur, mais à cause de la grosseur, qui occupe plus de place en l'air, & en qualité de matiere est mieux soustenue par la viuacitē de l'air, que la mediocritē ou petiteſſe des choses plus massiues, lesquelles penetrent & fendent plus facilement l'air que les choses grandes & stupides: comme seroient vne liure de plomb de petite grosseur, & vne liure d'estouppes, ou de liege beaucoup excedantes. Ce qu'on pourra experimenter estant en vne haute fenestre, laissant tomber l'vn & l'autre en mesme instāt: car la liure de plomb sera a bas auant la liure d'estouppes, quelque serree & massiue qu'on la puisse faire.

Conclusion des preuues precedentes.

CHAP. - XIII.

Tous les discours touchant les choses graues, n'ont esté par moy employees que par necessité de preuues, pour persuader, monstrier, & finalement conseiller de croire ce que i'ay dit des legeres, par comparaisons, & similitudes, prises des causes contraires (mais naturelles) & effets differents, selon la distance des centres, & lieux de repos des vnes & des autres, afin de corriger la vieille coustume de faire les cheminées, selon que Dieu m'en a donné la connoissance, & pour ne tenir la chandelle souz le muid, ou tacher le talent qu'il m'a mis entre-mains, & en demeurer ingrat au dommage de mon prochain.

Laisant d'oc toutes difficultez & raisons de Philosophie, à la dispute de ceux qui les voudront combatre & cōtrearrer pour se faire estimer, en au-

Du Feu

thorifant les leurs, pour dire que ceux qui feront estat des mientes, le garderont seulement des experiences de blessure par la cheute des choses pesantes, & de l'importunité des choses legeres en leur monter, croyant le redoublement selon la differéce de voyage des vnes & des autres, & ne douteront aucunement puis que nature les appelle de ceste sorte (quoy qu'a rebours) qu'il leur faut preparer vn chemin cōuenable à leur naturel: qui est de faire ce que i'ay déjà repeté tant de fois, *les Cheminees plus larges au dessus qu'au dessous*: car ie n'ay autre chose à dire par conseil en tout ce traité.

Or ceux qui le trouueront bon, & qui s'en voudront seruir, tant à la constitution des neuues que reformation des vieilles, regarderont seulement ce qui s'ensuit: d'où ils prendrôt l'instruction suffisamment expliquée, & le plus clairement qu'il m'a esté possible, sans en rien dissimuler.

Entree à la pratique de ceste Invention.

CHAP. XV.

LE commencement doit estre prins des regles d'Architecture, aux proportions qu'on doit donner aux cheminées, pour la symmetrie, & sympatie conuenable aux grandeurs, ou petites des chambres, esquelles on les veut construire: Car autre doit estre la cheminee d'une cuisine, autre celle d'une salle, & autre celle d'une chambre ou garderobbe, comme ie pretends le declarer autrepars.

Ie diray seulement en ce lieu, que la largeur de la cheminee doit estre peu moins de la tierce partie de toute la largeur de la chambre, & ne doit iamais estre precisement au milieu, sinon que les poutres ou sommiers du plancher fussent tournez de ce costé-là: (car la beauté peut gagner quelque fois la commodité) mais au cas que les sommiers soient de trauers, le bon Architecte

Du Feu

doit penser de conseruer le feste de la charpenterie, & destourner vn peu la cheminee pour le faire porter sur le massif de la muraille, & ce faisant on laisse en la chambre belle place d'vne-part pour le liēt, & d'autre-part on approche la cheminee vn peu pres des fenestres pour voir plus clair au feu, & au fouyer.

Mais on doit faire que la fenestre ne commande pas en planche sur la muraille de la cheminee, & qn'elle soit retiree, comme enuiron le lieu ou la clarté donne droit sur la longueur de la table, qu'on approche coustumierement assez proche du feu, & le tout afin que le vent, ou l'air agité par l'ouuerzure de la fenestre ne tormente la fumee, la faisant escarter par la chambre auāt que paruenir & s'enfourner dans le cors de la cheminee a couuert du mäteau, pour enfiller son cours & sa fuitte par le chemin qui luy est preparé.

La cheminee donc est le chemin & passage ordinaire, par lequel on veut

enuoier la fumee hors de la maison, pour se deliurer de son importunité, & incômodité cy-deuant mise au souverain degre de martyre, à ceux qui sont contrains de l'endurer.

Sa description ne sera icy inutile, à la prendre depuis le dessous iusques au dessus, pour seruir d'interpretation ou esclarcissement aux doutes qui se presenteront à cause des changements de langage qu'il conuient faire en montât, pour distinguer des mots de longueur & largeur.

Premierement donc, le langage ordinaire est d'appeller vne cheminee large en ce qui se presete à la veüe de ceux qui sont en la chambre, & en ce qui consiste au fouyer & placé du feu qu'on dit contrecœur en la mutaille; à prédre ceste largeur entre les massonneries de pierres de taille, qu'on nomme vulgairement les pieds droitz de la cheminee.

Voilà d'oc ce qu'on appelle la largeur de la cheminee: & neantmoins le man-

Du Feu

teau d'icelle qu'on voit d'une mesme veüe, est appellé du mot de longueur, tout au contraire.

Puis ce qui est dessous le mâteau, faisant vne forme pyramidale, & se resserant grandement pour recevoir & ramasser toute la fumée d'un feu large (en forme d'entonnoir renuersé) se nomme la hotte de la cheminee.

Aut dessus duquel resserrement, environ la hauteur du plancher on fait vn arc, ou petite vouste, pour fortifier ceste hotte qui n'est pas à plomb, & qui ne seroit suffisant pour soustenir la languette, qui porteroit à faux: Et à l'endroit dudit arc, la largeur susdite en la cheminee se change en longueur, & s'entretient iusques au dessus en ceste forme.

Or cest de ceste longueur que ie parleray tousiours, & de laquelle il se faut curieusement souuenir: car cest tout le secret de la reformation, ou ie nommeray fort souuent les bouts de la cheminee.

La coustume des anciens a esté de les

faire merueilleusemēt lōgues, en ladite longueur pensant donner tant d'espace à la fumee, qu'il n'en demeurast point en la chambre, (ne sachant qu'ils deussent faire pour s'en dispenser:) Mais cy apres ceux qui se voudrōt seruir de mon inuention suiuront aussi mon conseil, qui est de leur donner largeur en bas pour le fouier diuersement, à sçauoir aux cuisines cinq pieds & demy tout au plus: aux salles six pieds sur la longueur de la muraille ou elles serōnt posees, ayāt de dixhuiet à vingt quatre pieds: & aux chābres qui sont coustumieremēt de dixsept à vingt pieds, quelque peu moins de la tierce partie, comme j'ay dit cy-dessus.

En apres, pour paruenir à l'arcade ou petite vouste, il les faut retrancher ou recourir d'un pied, ou plus de chacun costé: & là, cōmencer la longueur qui sert à mon propos, en sorte que celles des salles soient reduites à quatre pieds de longueur au tuyau, & celles des chambres qui aurōt cinq au foyer

Du Feu

soient reduites à trois pieds pour l'edit tuyau: Quant à la largeur dudit tuyau elle sera tousiours & par toutes, bonne de sept à huit poulces pour le plus: mais qu'on entende qui voudra ce que ie dis estre au commencement ou la cheminee est resserree, Vçauoir à l'arcade.

Pour faire les Cheminees neuues de ceste nouvelle inuention. CHAP. XVI.

IL n'est point de lōgueur sans largeur, qu'en vn seul cas, duquel nous n'auōs que faire pour le present, Prenant donc la longueur comme ie l'ay figuree, il faut laisser faire les bouts entreteñus depuis l'arcade iusques au dessus bien à plomb aux cheminees neuues: mais parlant de la largeur depuis ladite arcade iusques au dessus (qui doit aussi estre bien entendue) & que i'appelleray les costez; deuant que les commander, dés le fouier, il faut preparer vn plomb tout expres, & tout different de l'ordinaire

en ceste façon.

Après que le menuisier à fait vne regle égallemēt droite d'un costé & d'autre, & également large à l'un des bouts comme à l'autre, avec la ligne du plomb au milieu, comme ils ont coustume de faire, à lors qu'il retranche de largeur aux costez qui ont coustume de seruir, sur le bout d'embas, ce que sa varloppe, ou rabot peut emporter d'un seul trait, en diminuant sur la longueur de la regle, en sorte qu'il n'en oste rien au bout qui doit seruir deuers le haut.

Par ce moyen, toutes les murailles qui seront faites en se seruant de ce plomb, seront cōme couchees en forme de glassis: mais il ne s'en faudra seruir qu'à l'usage des cheminées, & encore par le dedans seulement, ainsi que ie veux dire, par lequel moyen la cheminée se trouuera auoir plus d'ouerture au dessus qu'au dessous, de quelque peu tant petit qu'on pourra, comme d'un poulce ou deux tout au plus, selon la grande hauteur des maisons,

Du Feu

Que ie veux limiter à vn poulce seulement pour celles qui n'aurót que vingt pieds de hauteur: deux poulces pour celles qui aurót quaréte pieds de hauteur: & trois pour celles de soixante.

*Obiection des esprits de contradiction & res-
ponse à leurs folles opinions.*

CHAP. XVII.

Quelqu'vn ne se contentera pas de penser, mais dira tout aussi tost que ceste inuention tirera vne grande incommodité de la pluye, laquelle pourra tomber iusques dans le feu & au foyer par l'ouerture & esslargissement de ceste sorte.

A quoy on respondra, que la pluye qui tombe immediatement du Ciel, par vne cheminee au bas de laquelle il y a du feu, ne peut à grand peine descendre iusques au milieu, qu'elle ne se dissipe, se perde, & consume du tout, sans en pouuoir iamais tomber, ou arriuer vne seule goutte iusques en bas: & ce

qu'on en voit tomber en quelques cheminees malfaites, vient d'un amas qui s'est premierement fait sur quelques pierres, desquelles mal a propos on a coustume de les couvrir & lesquelles ont vne pente deuers le dedans de la cheminee, & tombe à grosses gouttes, espessies par l'amas de plusieurs gouttelles de ladite pluye: ce qui n'arriuera iamais la laissant toute descouuerte, pour autres raisons suiuanes.

Après la premiere & meilleure responce, suit vne autre également receuable: cest à sçauoir que la muraille, au costé qui fait le glassis, estant comme cotchee receura l'eau de la pluye, & ne la permettra descendre qu'en coulant sur son dos, & rotillant petit à petit, se tarira tant en la suye, que par la chaleur du feu, & ne paruiendra iamais importunément iusques aux cendres ny aux charbons.

D'autre-part, ie suis bien d'aduis qu'on la peut couvrir: mais à condition que le couuert qu'on y mettra soit rele-

Du Feu,

ne haut pour le moins d'un pied, & sur
petits pilliers de fer bien proprement
acommodez pour ne causer vne reyer-
beration, ou repercussion des vents
dans la cheminee: comme il se peut fai-
re ainsi que le diray bien tost.

Et ceux qui ny couriront rien du
tout feront mieux pour les raisons dites:
& encore par ce que ores qu'il y d'euſt
tomber de la pluye iusques en bas, ceux
qui haissent grandement la fumee, con-
sidereront que ceste incommodité de
pluye qui n'est pas souuent, ne peut ba-
lancer l'importunité de la fumee, qui
est presque tousiours, quand il ya du
feu à la maison: car il n'est iamais *feu sans
fumee*, comme j'ay déjà dit cy-deuant:
& voilà vne maniere pour les chemi-
nees neuues.

La façon cy-dessus seruira par tout,
quant on l'a fait en vne muraille, & l'in-
vention est au costé de ladite muraille
seulement, & l'eslargissement s'entre-
tient entierement par ce moyen, en ce
que j'apelle longueur sur lequel les cō-

tre-carreurs des opinions d'autruy fondent leur sujet de mesdire.

Mais on fait quelques fois des murailles de grande espaisseur, en sorte qu'une cheminee est tellement cachée, & enfoncée dedans ladite muraille, qu'elle ne paroît aucunement aux chambres hautes: Auquel cas il ne faut pas faire l'essargissement sur le costé, mais sur les deux bouts; se servant du plomb préparé (que j'appelle plomb de pente) à commencer à la petite arcade seulement: & par ce moyen la cheminee se trouue plus longue au dessus qu'au dessous: C'est mot (dessous) duquel j'ay usé, & vseray, doit estre entendu à ladite arcade, ou au lieu où l'on commence à se servir du plomb de pente: & ce second alongissement ne menacera de pluye tant que le premier d'essargissement, & ne paroïtra ou nuïra aucunement, mais celà n'appartient qu'en telles cheminees ainsi enfoncées dans la muraille.

Du Feu

Pour les Cheminees qui ne sont pas enfoncées dans le gros de la muraille.

CHAP. XVIII.

Quant aux cheminees neuues qui sont aux chambres hautes du second & troisieme estages, qui ne peuvent estre enfoncées dās la muraille, & nepeuvent encore receuoir le plomb de pente, à cause des languettes qui sont coustumierement de carreaux de terre cuitte, d'autāt qu'il y auroit grande difformité apparente par dehors, il y faut proceder par le moyen qui s'ensuit.

Quand les massons ont fait l'arcade qui doit porter la languette, & qu'ils commencent à donner le vuide, ou le chemin de la fumee, il faut auoir preparé vne pierre à propos pour la poser la premiere, en rechargeant sur le vuide de la cheminee d'un bout & d'autre, enuiron de demy pied pour chacun bout, & la dessus bastir la muraille, soit de pierre, brique, ou carreau, en sorte qu'elle

qu'elle ait neuf ou dix poulces de profondeur en ce lieu. Puis en la môtant se faudra servir du plomb de pente par dedás qui la fera demeurer estroite sur la hauteur comme dit est: & ce pendant il se faudra servir du plomb ordinaire par le dehors aux quarres, ou équarries de la cheminee, pour éuiter la difformité, & conseruer la beauté, & bien-seance ordinaire & necessaire.

En somme il faut chercher, & prendre ceste commodité en lieu caché, & qui ne se puisse descouuir, faisant que s'il y a du glassis par dedans (qui ne se voit pas) qu'il n'en y ait point par le dehors, ou il se pourroit trop monstrer laid, & mal plaisant aux yeux des regardans.

Pour les Cheminees vieilles.

CHAP. XIX.

OR ne seroit-ce pas beaucoup, ny assez, si mon inuention ne seroit que pour ceux qui feront des mai-

E

Du Feu

sons neuues : veu qu'il en est tant de vieilles qui ont besoin de remede, que le nombre en est a millions de millions: ausquelles se portera aussi le secours desiré; moyennât quelques petites demolitions, qui se ferot à peu de trais, & petite despence: & voicy comment.

Il ne faut pas demolir ou deffaire toute la cheminee de haut en bas (seroit vn rude conseil qui degousteroit beaucoup de gens) mais seulement choisir en trois façons : à sçauoir, en demolissant la muraille que i'appelle le costé seulement : & ce, iusques à quinze ou seize pieds de haut en bas. Ou l'vn des bouts seulement : & ce, depuis le haut iusques sur l'arcade. Ou les deux bouts : & ce, iusques dans le grenier, comme de huit ou dix pieds de chacun bout.

Et la demolition estant faite, il la faut tout à l'instant reparer & refaire, avec les circonstances dites cy-dessus, sçauoir par le plomb de pente & auancement de pierres, sans y rien adiouster d'auantage que ce qui est dit. le pourrois pro-

duire des exemples de quatre ou cinq pieds de reformation en quelques cheminees en ce qui sort dehors du toit seulement, desquelles on estoit grandement incommodé aux chābres, & auxquelles on est maintenāt du tout exēpt de l'importunité ordinaire que peut faire la fumee.

Autre obiection & sa refutation au sujet du vent. CHAP. XX.

MOn entreprise au commencemēt, n'estoit que d'un petit discours, par lequel ie pensois dire seulement la façon de bastir les cheminees neuues, & remedier aux vieilles sans aucunes amplifications de preuues ny d'exemples.

Mais par ce que i'ay consideré la malice de plusieurs personnes, qui semblent estre nez plus pour malfaire, & pour nuire ou empescher les bons desseins, que pour faire aucune bonne œuure: esprits de contradiction, & medisans

Des Feu

des faits d'autrui, qui pourroient troubler la bonne intention de ceux qui travaillent pour le public, & le public mesme, pour rebuter les bons conseils.

Sur ceste cōsideration, j'ay pris aduis d'employer & enuoyer avec mon discours, des responce, & replicques, à tout ce qu'il m'a semblé qu'on pourroit objecter pour empescher la reception de mon inuention; & l'ay garnie d'auantgarde persuasue par les causes, & raisons par lesquelles j'auois pris mon fondement.

Maintenant ie la faits suiure d'une arriere-garde des preuues par experiences, & pratiques les plus considerables qu'il m'a esté possible: que j'ay déjà cōmencé à faire marcher sans crainte de la pluye, & icy sans crainte du vent.

Quelqu'un se plaindra donc que les vents pourront entrer dans la cheminee, puisqu'elle sera plus large au dessus, & par ce moyen repousseront la fumee contrebas, ou pour le moins l'empescheront de passer & sortir de-

hors, contre mon opinion & conseil: aufquels il faut faire entendre que cest que le vent, son origine, sa force, & ses effects.

Le vent donc (selon la description qu'en font les Naturalistes) est vne exalaison, ou attraction de matiere chaude & seiche, attiree des entrailles de la terre par la force & violence, ou vertu & proprieté des astres; principalement du Soleil: laquelle (comme ie diray tantost de la fumee) suruenante en la basse region de l'air, encore qu'il n'y ait point de place vuide, & qu'il remplisse toute la sphere; Ceste exalaison (disie) trouuant au dessus les vapeurs chaudes qui la repoussent, de ceste arriuee, l'air (qui de nature est fluide) plus prochain est poussé: & comme rien ne l'empesche de s'escarter deçà & dela sinon vn autre air voisin, qu'il pousse de mesme, & l'autre d'apres en apres, iusques si loin qu'il seroit impossible de le dire ny recognoistre exactement ou precisement. Lequel mouuement est quel-

Du Feu

quesfois tellement violent, & impetueux, qu'il renuerse, & bouleuerse bien souuent arbres, tours, clochers, & maisons.

Et les Doctes qui en traitēt, croyent & tiennent, que ces exalaisons se font des lieux aquatiques, & principalement en la mer: & c'est ce qui agite & remue les flots & les ondes, à grosses bouffees, les releuant comme en comparaison de grandes montagnes, par les tempestes orageuses, dont l'air est encore agité & poussé, avec la mesme impetuosité que dessus.

Or ce mouuement d'air, se fait horizontalement, & c'est ce qu'on appelle vent. Lequel quand il est petit ou mediocre, passe en lignes droites & horizontales par dessus les campagnes, villes, & maisons; tellement que tout ce qui est à niveau n'en reçoit aucune incommodité, & ne le sent presque pas passer.

Partant il est bien seant & necessaire, qu'avec l'eslargissement de la cheminee

extraordinaire par dedans, les massons gardent & obseruēt le niueau au dessus, & le plomb ordinaire par dehors, mettant les dernieres pierres, carreaux, ou corniches, comme ils sont tenuz de tout temps: Car autrement, cest à dire s'il se trouue vn costé, ou vn bout plus releué que l'autre, le vent qui viendra du costé opposé qui sera le plus bas, trouuant empeschement a son passage par la hauteur de l'autre bord de la cheminee, fera vne reflexion au dedans, & n'empeschera pas seulement la fumee de monter & sortir dehors, mais repoussera sans doute iusques au fouyer, & ira souffler les cendres & le feu: a quoy toutesfois ie mettray tantost vne belle exception.

Mais en vne cheminee qui sera suffisamment bien faite au dessus à niueau, cela ne pourra iamais arriuer, sinon en vn seul cas, & rarement en deux. L'vn quand il y a quelque bastimēt trop haut & trop proche de la cheminee (encore excepteray-je tantost la hauteur) mais

Du Feu

ie ne veux respondre de la proximité, que i'entens toutesfois limiter à dix ou douze pieds: ou que la chambre soit tellement close qu'il n'y ait aucune fente aux portes & que les chassis soient bien colez: & s'il y a plus de dix ou douze pieds la repercussion ou reflexion ny pourra iamais retourner ou reuenir.

Vn autre cas, qui est commun à tout le monde, mais rare seroit quand il y a tant d'impetuosité en l'air, par contrariété de vents & grosses nuées, que les bouffées bouleuersent l'vne l'autre, par vn tintamarre merueilleux & espouuëtable: Auquel cas vne cheminée la mieux faite du monde reçoit quelque alarme, & ceux de la maison quelques bourrasques de fumée, mais de si peu de duree que celà ne meriteroit d'estre mis en ligne de compte.

Preuves par experiences. CHAP. XXI.

Difficilement peut-on adiouster foy au conseil d'autruy quand il le faut

tenter, ou experiméter au hazard de la bource : Les vns en sont empeschez & retenus par l'auarice, & crainte de desbourcer : les autres encore plus, & en plus grand nombre, par la honte qu'ils receuroient d'auoir perdu leurs peines, & leur argent en croyant de leger.

Dequoy estant suffisamment instruit, ie n'ay voulu hazarder ma reputation, bonne entre ceux qui me connoissent, au changement d'opinion, pour me faire recognoistre abuseur de peuple. Tellement qu'avec toutes mes raisons cy-deuant dites, & d'autres encore plus pregnantes que ie diray apres, ayans tousiours fondement en causes naturelles, & raisons conformes aux axiomes & maximes de Philosophie; non contant de tout celà, i'ay voulu experimenter auant que certifier ny assurer; sachant que l'experience est maistresse des sciences : & que cette experience aara des tesmoins en grand nombre, pour en deposer fidellement.

Parquoy ayant vne fois trouué l'oc-

Du Feu.

caſion bonne, pour verifier par experience à mes perils & fortunes, en la demeure ou meſſieurs de la Sainte Chappelle m'ont fait ce bien & honneur de me loger; auquel il eſtoit neceſſaire de faire vne muraille neufue; & m'ayant octroyé d'y cōſtruire vne cheminee à ma volonté, les maſſons m'en firent refus tout à plat: Et là ſe cōmencerent les difficultez avec les ouuiers, leſquels en fin ſe laiſſerēt corrompre & gagner à prix d'argent, ſouz promeſſes que leur beſongne ne ſeroit viſitee par les maîtres: & par ce moyen mon deſir fut accōply du tout ceſte-part en ladite cheminee, qui eſt *plus lōgue au deſſus qu'au deſſous*, d'vn pouce à chacun bout: Car elle eſt du nombre de celles que j'ay dit eſtre enfoncees dans le gros de la muraille, ou l'eſlargiſſement ſe fait par les bouts.

Or apres qu'elle m'eut aſſez ſeruy à faire ordinairement mon feu, ſans en auoir receu aucune incommodité de fumees, ie fus hardy à faire quelque entrepriſe

en lieu où ie m'asseurois prouffiter, & d'estre aduoue du maistre de la maison & seulement en lieu où ils se pourroit faire à l'insceu des maisons sans nuisance pour les vns ny les autres.

Choisissant donc les heures que les ouitiers ont coustume de descendre de leurs eschaffaux pour aller prendre leurs repas, ie montois (souz pretexte de disposer les choses necessaires à l'Architecture) & avec vn de leurs gros marreaux, mettant mon bras dans le vuide de la cheminee, ie repouffois ce qui estoit encore frais en leur massonnerie, faisant enfoncer les dernieres pierres posees.

A quoy lescits ouuriers ne prenant garde, quand ils estoient retournez, & massonnant longuemēt auant que presenter leur plomb, & moy continuant de repas en repas, à faire de mesme iufques au dessus, ou ie ne pouuois plus rien, par ce moyen les cheminees se trouuent *plus longues ou plus larges au dessus qu'au dessous*, & d'vn bon nombre

Du Feu

ausquelles j'ay mis la main, ne s'en trouue vne seule qui refuse le passage libre à la fumee.

Lors me voyant grandement assureé & fortifié à la façon des neuues, il me restoit d'experiméter en quelques vieilles fumeuses: à lors que l'occasion se presenta fort bonne, par le remuement qu'il a conuenu faire en la mienne propre, & en celle de mon voisin, au petit logis de l'Hospital S. Fiacre, à cause des nouveaux bastimens que les marchands du Palais ont dernièrement haussez: Aufquelles j'ay fait faire la recharge d'une pierre, auançant de huit poulces dans le vuide, & le reste en montant avec le plomb de pente, comme j'ay dit cy-deuant: dont est heureusement arriué, que nous n'auons plus ennuy quelconque en nos chambres de ce qui nous fouloit tourmenter.

L'agrandirois trop ce traité d'exemples, si ie voulois dire celles qui sont maintenant, tant dedans la ville qu'aux fauxbourgs: Ceux qui s'en voudront

informer en trouueront assez de témoignage : & les curieux d'en voir quelqu'une, se pourront premierement adresser à moy, & ie feray voir la verité, non seulement de ce qui est des cheminees, mais de toutes les curiositez touchees en ce liure.

Excuses des refusans. **CHAP. XXII.**

QVand ie me suis veu armé de raisons & d'experiences suffisantes, pour assurer du tout la beauté & bonté de mon inuention, i'ay pris courage de parler haut avec les ouuriers, & les exhorter à l'admettre, & receuoir pour vtile au bien de tout le monde, leur representant qu'il ny alloit rien de leur dōmage, & que ie procurois de la pratique à tout le mestier : Lesquels m'ont payé de repliques & d'excuses assez receuables, fondees sur les loix, statuts, & ordonnances de leur art de massonnerie, qu'il failloit trouuer bonnes, pendant qu'il y auoit priuilege de maistrise

Du Feu

en la ville de Dijon : lesquels priuileges ceux qui estoient receuz faisoient serment de garder à peine de priuation, & d'amande.

Entre lesquelles ordonnances, il y auoit deffense de ne faire murailles, qu'avec exacte obseruation du plomb, pour estre droites de haut en bas, que les doctes appellent perpendiculairement : & icelles non panchantes, ou versees en glassis, selon la necessité de faire par mon inuention. Lesquelles excuses fondees sur le droit, & par raison, ie ne pouuois repousser, & ne les deuois presser de m'obeir, pour faulser leur serment, & en estre reprochables avec dommage : & voilà la cause du retardement de ceste publication.

Mais depuis que les maistrises ont esté abolies, en 1619. & 1620. ils ont esté dispensez de leur serment, & ont eu liberté de faire tout ce qu'on leur commande: en sorte que toutes les maisons, tant neuues que vieilles, ou l'on a fait cheminees par ma conduite, on est en

tres-grand repos dans les chambres, quelque feu qu'on y puisse faire.

Autres excuses vn peu plus fortes mais plus fortement refutees . CHAP. XXIII.

LEs massons, desquels y a bon nombre d'honnestes hommes, & tres-bons ouuriers pour tailler & poser les pierres (côme l'on peut voir par grand nombre de tres-beaux edifices, tant Eglises, que maisons priuees, & tant dedans qu'aux fauxbourgs de la ville de Dijon.) Entre lesquels, quelques vns entendent les principales regles d'Architecture, & assez experimentez: mais sans autres estudes de lettres, que ce qui peut seruir simplement à leur art & mestier, astraincts d'vnepart à l'entretènement de leurs serments: & d'autrepart ne se pouuant resoudre des grandes difficultez que i'ay cy-deuant allegues, touchant les causes naturelles, elementaires: & d'auantage se fondans en ce que plusieurs cheminees faites de

Du Feu

leurs mains n'enfument point, ou peu les chambres: par telles rebuttes, me tenoient tousiours pour suspect de ne pouuoir enseigner de faire mieux.

A quoy i'ay à respondre, que pour vne bõne qui ne retient point la fumee & la laisse passer, il s'en trouue à douzaines qui font le contraire: parquoy ie leur demande vne regle generale pour faire que toutes seront bonnes, & s'ils en ont vne pourquoy ils ne la suiuent par tout, les faisant toutes de ceste sorte s'il y a moyen.

Or est-il que celles qui laissent passer la fumee sont faites par hazard, ou par quelque bon moyen qu'ils ne peuuent cognoistre, & que ie veux declarer pour leur instruction le sachant fort bien.

Il ne faut point douter que le hazard n'en ait fait le plus grand nombre: car les maistres ne font coustumierement que commander en se pourmenant, ou (pour le plus) ne s'occupent qu'a la taille, & employēt les maçons maçon-

nants

nans en la plaine muraille de menües pierres; & aux tuyaux des cheminees, parce qu'il semble que ce soit ouurage d'apprentifs: & les ayant mis en besongne, les laissent faire trop longuement sans y prendre garde par frequentes visites & reueües ordinaires.

Or ces mercenaires trauaillant au iour la iournee (comme ils dient) & quelquefois en tasche (c'est à dire à prix fait) ne se souciant que d'auoir de l'argent, & negligant de le bien meriter, quand ils sont seuls, & en lieu où ils sçauent que leurs broüilleries seront vn peu cachees de la veüe de tout le monde, ne tiennent compte de bien faire, & principalement dans les tuyaux des cheminees, où personne ne regarde: & en se fiant en l'œil (qui se trompe trop aisement) sans rien plomber que par le dehors, il leur semble que leur besongne soit assez droicte, & font tantost des bosses, tantost des enfonures, & le tout à l'auanture, en sorte qu'il s'en trouue aucunes fois quelque vne *plus lar-*

Du Feu

ge au dessus qu'au dessous, & ils ont bien fait sans y penser: car par tel moyen fortuit, la fumee y passera librement, sans s'arrester pour nuire en la châtre.

Que si les maistres & bons ouuriers curieux de leur honneur, y ont trauailé de leurs mains, & qu'ils ayent fait fort soigneusement tout à plomb, tant par dedans que par dehors, & de tous costez, & que la fumee ne s'arreste aussi pas, ce n'est sans grande raison (& voicy vn grand & admirable poinct) car par ce moyen la cheminee sera encore *plus large en haut qu'en bas*. Mais il faut estre plus que masson pour le bien entendre: & mesmes ceux qui n'ont rien estudié aux mathematiques, quoy que doctes en plusieurs autres sciences ne le peuuent croire, ny mesme se l'imaginer sans figure demonstratiue: & plusieurs des maistres massons, charpentiers, briquetiers, & autres qui se seruent du plomb & du niveau, se mettent en humeur, quand on leur dict ce qu'ils ne peuuent comprendre en leurs ouurages.

Qui prendroit donc vn maçon, vn charpentier, & vn blanchisseur, ou paveur; sçavoir le maçon pour luy dire que iamais il n'a fait, & ne pourroit faire, deux murailles tant proches l'une de l'autre qu'il voudroit, lesquelles puissent estre toutes deux à plomb, & également distantes de haut en bas, & au charpentier, qu'il ne sçauoit dresser deux pieces de bois avec égal intervalle, & pareillement à plomb: & que tant aux murailles que pieces de bois, il se doit trouver plus de distance par le dessus que par le dessous, si le plomb y est exactement obserué: & par contraire que si la distance y est, le plomb y manque: finalement le maçon, & le charpentier, avec le paveur, l'un pour l'autre, & l'un avec l'autre (car ils se seruēt tous du niveau) seroient esbahis d'ouyr qu'il est impossible que les tablettes de plusieurs fenestres, ny le pave des chambres ou d'une salle soit parfaitement droict à la reigle, sans discorder au niveau.

Du Feu

Cela à la verité les met en humeur, & diroient volontiers qu'il n'en est pas ainsi qu'on leur dict. Mais il est facile de les appaiser, disant que ces deffauts sont si petits, qu'ils seroient presque insensibles, en deux murailles, ou deux pieces de bois, de la hauteur d'une lieüe. Quant au paué, le Pere Chauius, en son liure de la Sphere, le limite à deux lieües, pour estre palpable & cogneu: & il en est de mesme en l'eau d'un estang, & de toutes les riuieres.

*Pourquoy le plomb & le niveau ne se peuuent
trouuer aux ouvrages des hommes,*

CHAP. XXIII.

TOut le monde cognoist vne roüe de charrette, ou autre: & tous ceux qui se seruent de reigle, & de compas, scauent faire vn cercle sur le papier, au milieu duquel est vn point, appellé centre: & la rondeur du cercle est appelée circonference, ou peripherie. Or est-il que si on tire plusieurs lignes

sortans du centre pour aller à la circonférence, elles s'eslargissent, ou s'escartent, comme i'ay dict du feu, de la fumee, & de l'eau, aux Chap. VII. & VIII. & comme on le void aux raiz de la roüe laquelle tant plus elle est haute ou large, tant plus l'eslargissement est notable, en s'esloignant & absentant l'vn de l'autre: mais (qui est le plus remarquable en ce lieu) que iamais ne peuuent estre paralleles, c'est à dire également distantes, & s'abandonnent & delaissent l'vne l'autre, voire tout'apres du centre, & de là infiniment hors de la roüe ou du cercle proposé.

Maintenant se faut imaginer sur vne boule, qu'au milieu interieur d'icelle, y a vn centre, duquel les lignes montant à la superficie extérieure d'icelle, s'eslargissent: & qui voudroit planter des espingles tout à l'entour de la boule, lesquelles tirassent toutes droit au centre d'icelle, on verroit que les testes seroient bien eslongnees l'vne de l'autre, au respect des poinctes.

Du Feu

En apres il faut croire que la terre est en comparaifon d'une belle boule tres-parfaitement ronde, nonobstant les hautes montagnes, & profondes valees qui n'empeschent la rondeur, comme ie monftreray en vn discours des eaües & riuieres, qui est tout prest de sortir en lumiere. La terre estant donc ronde, du centre d'icelle se font des lignes qui viennent differemment aux pieds d'un chacun de nous, & passant imaginaiement (c'est à dire, inuisiblement aux yeux corporels) montent iusques aux plus haut des cieux; laissant des espaces merueilleuses en leur derniere peripherie.

Or les espingles à l'entour d'une boule, & les murailles, tours, clochers, arbres, & autres choses esteues & droictes à plomb, tout à l'entour de la terre habitable, sont en mesme predicament, & la demonstration en l'un, symbolise avec l'autre, & par consequent sont differentes en égalité de distance, depuis le bas de leurs fondemens & raci-

nes iusques en leur sommité.

On pourra encore authoriser & confirmer ceste certitude par la conuerse de ce que dessus, à cause du plomb des massons & charpentiers en ceste maniere: à sçauoir, que toutes les lignes tirees de la circonference du cercle, au centre d'iceluy, se reserrent & approchent, iusqu'à s'entretoucher aupres dudit centre: & les murailles plombées de haut en bas, font des lignes qui regardent le centre de la terre, & se reserrent par le bas: car puisque toutes choses graues & pesantes (comme est le plomb des artisans) tendent vers ledit centre de la terre, & qu'il est commandé aux ouuriers de se seruir du plomb, en faisant & guidant leurs ouurages; le plomb mis contre vne muraille, faict vne ligne qui s'en vat au centre de la terre; puis mis contre vne autre muraille, faict vne autre ligne qui s'en vat aussi au mesme centre de la terre; lesquelles deux lignes ne peuuēt iamais aucunement estre paralleles, ou

Du Feu

d'égalle distance , en haut & en bas. Si donc deux murailles sont paralleles, elles manqueront au plomb.

La mesme demonstration faict cognoistre , que s'il estoit possible de fonder vn puits iusques au centre de la terre, les murailles des costez se ressereroient iusques à se toucher , & finir en vn poinct , qui seroit le centre du monde.

Partant il est impossible de toute impossibilité , de faire que deux murailles tant près qu'on les pourroit bastir l'vne de l'autre , puissent estre également distantes, & à plomb tout ensemble, de haut en bas. Et ne faut que les artisans se troublent, mais croyront ce qu'ils ne peuuent entendre ny comprendre, s'en remettant à ceux qui en sont suffisamment iustruits & sçauans. Et on leur accordera qu'ils ont bien faict d'auoir suiuy la nature qui le veut ainsi : car le deffaut d'equidistance en ce cas estant naturel , doit estre tenu pour tres-bon : & le faut ainsi pour estre bien ; joint

qu'il est à la verité du tout insensible, voire en la plus haute tour du monde.

Il me fascheroit d'alleguer tant de choses, quisembleront estre invtiles, ou invtilement mises en avant; mais on pourra cognoistre par le discours, qu'elles font toutes preuve de mon dire, & que ie suis contraint de disputer non seulement contre les artisans (qui sont à excuser) mais de respondre tant aux obiections desia faictes, qu'à celles qu'on pourroit faire, pour degouster le peuple à la reception de son bien & soulagement, aux chambres enfumees, par l'exemple de quelques-vnes qui n'en sont point incōmodees, en reiettant l'invention qui apprendra à les faire toutes d'vne mesme façon, & par art practiqué ignoramment, ou par hazard, en celles qui sont *plus larges en haut qu'en bas.*

Or l'art ignoré iusques à present, ou practiqué fortuitement & sans y auoir pensé, dépend entierement de ce que, si le bon maistre a faict vne cheminee

Du Feu

bien à plomb de toutes parts, il faut croire qu'elle est *plus large au dessus qu'au dessous*: & n'importe de combien, puis qu'elle est telle naturellement: car estant au naturel, elle peut facilement servir aux choses naturelles, comme le feu, & la fumee, qui veulent estre conduits en s'eslargissant.

Quelques faquins d'entre ceux qui ont vn peu voyagé, pourrōt dire qu'ils ont cogneu de plus grands *achitectes* que moy (ainsi parlent-ils) desquels ils ont appris, qu'il les faut faire quasi poinctües au dessus, & fort larges en bas; tant pour éviter la pluye & le vent, que pour faire plus facilement enfourner la fumee: & que quand elle a passé le manteau elle ne descend iamais, si le vent ne la repousse: à quoy j'ay assez respondu aux chap. XVII & XX. & mesmes au chap. V. où j'ay mis en teste, que les plus grands *Architectes du monde* ont cherché le moyen, & ne l'ont trouué.

Dernieres obiections. CHAP. XXV.

IE ne sçay s'il se trouuera encore d'autres rebuttes : voicy la derniere que i'ay peu coniecturer, & qui est du tout admirable : partant ne la faut negliger, afin de preuenir ceux qui me la pourroient faire, au sujet d'une chambre bien fermee de toutes parts, n'ayant ouuerture quelconque sinon de la cheminee. Elle traine vne longue queüe de difficultez, que i'esclairciray par le menu, & confirmeray du tout en vne pratique, ou experience tres-certaine, & encore plus admirable que toutes les precedentes, au chap. XXIIX. auquel le present, avec les trois suyans, seruiront comme de preambule.

Mais parce qu'il y faut de la plus fine Philosophie, les artisans demeureront en repos, tandis que ie diray que *nature abhorre le vuide*. C'est à dire qu'en toute la nature creee, il n'y a point de place inutile & vaquante : & que tout y est

Du Feu

toufiours plein de quelque chose mate-
rielle: Car entre les quatre elemens, &
tous les orbes celestes, qui ont mouue-
ment l'vn dedans l'autre, l'attouche-
ment y est tant voifin, & font tellemēt
joincts l'vn à l'autre, que la separation
n'en peut estre aucunement recognuē
des yeux corporels, il y faut employer
ceux de l'entendement.

Or entre iceux elemens, l'air me
semble le plus admirable: & les He-
brieux le tenant plus excellent que les
autres, l'ont séparé & mis à part, hors
du nombre des quatre, n'en tenant que
trois: à ſçauoir la terre, l'eau, & le feu;
appellant l'air, ou le comparant à vne
espece de colle; d'autant que par sa flui-
dité, & subtilité portatiue, il laisse cou-
ler & passer les trois autres pour se
joindre, non amiablement, mais à la
ruine l'vn de l'autre, comme on void
que l'eau bouleuerse la terre au lieu où
elle est la plus forte: & au contraire
la terre tarist l'eau, en s'abbreuuant
d'elle quand elle peut: & quant au feu,

qui brusle l'eau & la terre, aussi est-il amorty du tout par iceux. Mais quant à l'air, il est amy des vns & des autres; voire mesme qu'il se resserre pour leur faire place, iusques à des extremittez tres-grandes, que les doctes appellent rarefier & condenser, comme ie diray tantost.

Pour donc monstrer qu'il n'y a rien de vuide en nature, (contre l'opinion des simpliciens qui appellent vne bouteille vuide, quand le vin en est dehors) ie dis que ce mot, vuide, ne doit iamais estre dit, ou mis sans queüe: & quand on dira qu'elle est vuide de vin, on dira la verité: mais il faut croire & confesser, que le vin en sortant, l'air y est entré: comme le vin y entrant, l'air en estoit fort. Et tousiours faut quel'vn ou l'autre y soit le maistre, sans melleange de choses contraires: car la penetration des corps n'est pas plus receüe en Philosophie, que le vuide.

Or est il qu'une chambre ne peut pas plus qu'une bouteille, estre naturelle-

Du Feste

ment appellee chambre vuide: & quād elle est close & fermee de toutes parts, de bonnes portes bien jointes, & bons chassis bien collez, combien qu'elle soit vuide de tous meubles, & de toutes choses materielles, elle demeure neantmoins tousiours pleine d'air: lequel nonobstant sa fluidité, & legereté, occupe & tient tellement la place où il est, que rien n'y peut entrer avec luy, sans en sortir quelque chose du sien, sinon avec grande force & violence, comme ie diray au chap. suyuant, mais pour ce qu'il faiēt volontairement, & ce qu'il ne faiēt pas, en voicy vne plaisantē experience.

Il court par la ville de Dijon, & ie croy bien autrepars vn instrument que i'ay grandement admiré à la premiere veüe, l'auteur duquel, avec le temps de son inuention, n'est encore venu à ma cognoissance, & que i'estime auoir esté inuenté pour se garder des larrons domestiques, comme vallets & chambrieres, qui aiment mieux le bon vin

que la despense : lesquels sous pretexte d'un pertuis qu'on auroit fait aux vaisseaux pour recognoistre le bon, ou mauvais estat & portement du vin, en souloient faire plusieurs par leurs larrecins.

Pour à quoy remedier, quelqu'un de tres-bon esprit a inuenté la maniere de tirer & enleuer du vin par la seule ouuerture du bondon fort facilement, & à suffisance pour gouster & taster la qualité de ce qui est au vaisseau, & par mesme moyen cognoistre la difference des prix entre plusieurs pieces dans vne caue.

Mais la malice qui de coustume (se voyant vaincue, & frustrée de l'occasion de mal faire d'une part) cherche d'autres ruses, & trouue quelquesfois moyen de se seruir des armes preparees pour la deffensue, les tournant & employant à l'offensue: car il est peu de choses tant parfaitemēt bonnes, que le meschant ne puisse bouleuerfer & employer à mal: comme on sçait trop en

Du Feu

l'experience des canons, qui deuroient seulement seruir aux Roys & Princes souuerains, pour chastier leurs sujets rebelles: & cependant les mesmes rebelles, s'en aydent pour resister à leurs Seigneurs souuerains: ain si cest instrument, de bon est deuenu meschant.

Et moy comme ennemy des yurons, & larrons; & amateur de fidelité, ne l'eusse amené en tesmoignage pour en faire la description, s'il n'eust esté grandement conuenable au sujet que ie traicte des cheminees, & chambres necessitees d'auoir quelque ouuerture de porte, ou de fenestre pour estre dispensé de fumee: & enfin pour enseigner la maniere de le rendre inutile entre les mains des larrons; & aduertir les peres & meres de famille, d'y prendre garde de fort prés.

Du commencement cest instrument (qui est de fer-blanc) estoit tout semblable à vne grosse charge d'harquebuse, enfoncé & soudé à demeurant aux deux bouts: le fonds du large bout est pertuisé

pertuisé de plusieurs petits pertuis, cōme les boëtes à mettre la poussiere des Escriuains. Quant au petit bout, il n'y faut qu'un seul pertuis, iceluy fort petit: & vers ce petit bout y a vne anse, pour mettre le doigt voisin du poulce; afin que le poulce le puisse facilement courir, & bouscher, quand il en est de besoin. Voilà sa description; & voicy son usage.

Usage du tire-vin de fer blanc.

CHAP. XXVI.

QVand le bondon du vaisseau est ouuert, & qu'on fait entrer cet instrument dedans le vin, le gros bout deuant, il s'emplit par les pertuis; pourueu toutesfois que le petit d'enhaut soit descouuert, & ouuert: puis quand on scait, & sent qu'il est plein de vin, on met le poulce sur le petit pertuis, pour empescher qu'il n'y entre aucunement d'air; & ce faisant on enleue tout le vin qui est entré dedans; avec

G

Du Feu

toute assurance qu'il n'en sortira iamais goutte par le dessous, nonobstant la pluralité des pertuis, tandis que ce luy d'enhaut sera couuert & bousché: qui est chose merueilleuse, & incroyable à ceux qui n'en sçauent les raisons que voicy, par la conference d'une chose assez communé.

Ceux qui se souuiennent d'auoir esté enfans, & d'auoir mis, ou veu mettre de l'eau sucrée, ou de regalisse, dans ces petites pommes de verre, qui n'ont qu'un pertuis fort petit, sçauent que ladite pomme estant pleine, sans bouchon, se laisse bouleuerfer, rouler, & tourner, voire mesme mettre dans le petit panier des Escholiers, ou dans leur sac, sans danger ny crainte de rien espancher: car il n'en sort iamais goutte, sinon à force de succer.

Il en est tout de mesme de cet instrument, & d'une chambre bien fermée; car s'il n'y a ouuerture d'une porte ou fenestre en la chambre, ou un pertuis autre que l'ordinaire en la pomme, ou

le descouuert de celuy de l'instrument; il ne sortira iamais fumee par la seule cheminee, ny eau sucree de la pomme par le seul pertuis, ny vin de l'instrument par ceux qui sont deuers le bas; si le petit d'enhaut ne le permet, que l'ouuerture de la porte y ayde, & que la pomme soit percee autre part: mais qui leuera le poulce pour donner vent à l'instrument, & qui ouurira vn peu la porte ou la fenestre de la chambre, & percera la pomme; tout aussi tost & l'eau sucree de la pomme, & le vin leué du vaisseau par l'instrument, & la fumee de la chambre, sortiront, & se perdront.

Voila des similitudes grandement symbolicques, toutes certaines & inexpugnables; qui ont mesmes causes & effects: à sçauoir la resistace de l'air, comme ie veux icy dire retournant à l'instrument tire-vin.

Premierement, faut noter que mettant ledit instrument dedans le vaisseau quand on pretend d'enleuer du vin, il

Du Fen

ne faut pas que le petit pertuis d'en haut soit couuert, ny bousché: car s'il n'est ouuert, & descouuert, il seroit du tout impossible qu'il y entraist iamais vne seule goutte de vin: d'autât qu'estât plein, comme i'ay dict d'vne bouteille vuidé: l'air refuse absolument l'entree au vin, & voila vn merueille.

Secondement, si le petit pertuis est descouuert, tout l'air en sortira volontairement & facilement par iceluy, pour y laisser entrer le vin: puis estant plein de vin autant qu'il y en peut entrer, si on couure & bousche le petit pertuis avec le poulce, on le retirera ainsi plein de vin, qu'on pourra porter tant loin, & si longuement qu'on voudra, sans qu'il en puisse rien sortir par le bas; encore qu'il y ayt ouuerture de plusieurs pertuis en son enfonure, & en cela se trouuēt deux belles raisons.

(L'vne que l'air exterieur resiste du tout à la sortie: l'autre que s'il y sortoit quelque chose par le bas, il faudroit necessairement qu'il demeurast du

uide en haut, ce qui est impossible en nature, comme j'ay dit cy dessus: & voila encore double merueille. Toutes lesquelles choses conuiennent à la chambre bien fermee: & partant ne se faut esbahir si vne petite ouuerture de porte, ou de fenestre y est necessaire.

Or pour acheuer ce que j'ay à dire sur cet instrument de fer blanc, que j'appelle tire vin, il est arriué que quelques bons biberons, ayant remarqué ceste petite pratique, l'ont fait augmenter en telle sorte, que de charge d'arquebuzé il a passé la charge de mousquet: & seroit bien suffisant pour vne charge de fauconneau: & de capable qu'il estoit au commencement pour leuer vn demy verre de vin, il peut estre maintenant capable d'vne pinte pleine: Tellement qu'on pourroit vider entierement, & en peu d'heure vn vaisseau par ceste maudite finesse, sans faire autre pertuis que celuy qui y est necessairement qu'on appelle bondon; mais on y peut remedier en ceste maniere.

Du Feu

Il sera facile de trouuer vne grande & grosse piece de bois, de toute la longueur d'vn rang de vaisseaux; qu'on mettra droit dessus tous les bondons; en sorte qu'il soit impossible à vne personne seule, de la pouuoir leuer ou remuer pour ouuir le vaisseau: Et par ce moyen ou autre meilleur, se faut donner garde des larrons domestiques, ou les changer contre d'autres meilleurs, & plus fidelles, qui en pourra trouuer; Et ce faisant l'inuention du tire vin sera bonne, pour euiter le premier mal accoustumé en perçant trop souuent les vaisseaux, receuant l'aduertissement, à quoy plusieurs n'ont peut estre pas encore pensé ny prins garde, & finissant son vsage rapporté aux cheminees qui ont besoin d'vne ouuerture de porte, ou de fenestre; comme luy de l'ouuerture de ce petit pertuis, ie diray que le tout se fait naturellement: & que ce qui sert en l'vn pour les choses graues & pesantes, se fait en l'autre pour les choses legeres.

Mais d'autant que ie n'entends, ny pretends laisser aucune sujettion d'ouuertes pour chasser la fumee aux cheminees qu'on fera par mon instruction, on demandera tout aussi tost, comment donc se pourra faire, veu que ie sembleray faire combattre ladite inuention par les experiences susdites. A quoy ie ne veux icy respondre entierement; remettant celà au chapitre du traitté des enzonnoirs mis cy-apres.

Ie diray seulemēt que si au gros boue de l'instrument estant le plus large ny auoit point d'enfonure, il seroit impossible de leuer vne seule goutte de vin hors du vaisseau, encore que le poulce tint du tout couuert & fermé le petit pertuis d'enhaut, apres que le vin y auroit entré: Et de mesme si la cheminee est *plus large en haut qu'en bas*, il ne sera bēsoin d'aucune ouuerture de porte ou de fenestre pour chasser la fumee, & seroit impossible qu'elle s'y arrestast encōre qu'elles fussent collees tout à l'entour.

Du Feu

Mais au contraire, si elle est tant peu que se soit plus estroite en haut qu'en bas ou si elle est enfoncée, c'est à dire couverte & pertuisée tout alentour, à l'imitation de celle qui fut faite aux Capussins, dont j'ay parlé au chap. V. il sera impossible que la fumée en puisse aucunement sortir non plus que le vin de l'instrument, & que la fumée demeurera en la chambre, nonobstant sa plénitude d'air, comme ie va dire au chapitre suivant.

Que l'activité du Feu fournit nouvelle matière pour remplir ce qui est desjà plein.

CHAPITRE XXVII.

C'Est icy qu'il y a bien à penser plus qu'en tout ce qui a esté dit iusques à present, des choses difficiles à croire: & que les Philosophes qui n'ont fait leur cours que par la fenestre d'une classe, ou en dormant sur vn banc, comme ceux qui m'ont fait la plus-part des rebuttes cy-deuant disputées, s'escar-

moucheront bien d'auantage: Car si vn corps occupe toute la place de sa capacité consistant aux trois dimensions sçauoir longueur, largeur, & épaisseur; ils diront qu'il n'est pas possible de faire entrer deux pintes d'eau, en vne bouteille qui n'en tient que trois, sans que l'air qui occupoit le lieu en la concavité d'icelle leur ait fait place: & toutefois celà se fait, & le veux monstrer parlant de la condensation: Mais il faut dire premierement de la rarefaction, mettant vne petite difference entre ces deux mots.

Le nombre de ceux qui ont veu appliquer des ventouses me semble estre infini: d'autant que c'est chose assez commune, On met sur la chair de la personne des petites chādelles de cire, ou autre matiere combústible, croisees, & allumees aux quatre bouts, vn peu releuez, & dressez pour ne brusler le patient. Puis on applique fort soudainement la vantouse de verre, en sorte que le feu demeure enfermé dessouz

Du Feu

le creux d'icelle. On en applique quelquesfois deux ou trois l'une apres de l'autre, pour attirer les mauuaises humeurs loin des parties nobles, qu'elles menassoient d'offenser.

Ce feu par son actiuité & promptitude d'agir, brusle tant d'air que son pouuoir se peut estendre; & s'amortit tout incontinant par sa propre fumee. Mais à cause qu'il demeureroit du vuide en la place que tenoit l'air qui a esté bruslé: Pour y remedier nature pousse vne enflure qui entre deffouz les vartoufes, & remplit tellement le vuide, que pour les releuer, l'air exterieur ne voulant ceder par dehors, & la tumeur ne pouuant obeir par dedans, on trouue tant de difficulté, qu'on est quelques fois contraint de les casser; craignant de faire grand douleur au patient, estât comme collees à la peau, & quasi à demy pleines de la tumeur.

Or est-il que la rarefaction de l'air se fait par le feu, & puis la condensation suit apres par la suruenue de la tumeur,

qui est nouvelle matiere, ou nouveau corps sur corps, pour euiter le vuide ennemy de la nature: & il en aduient tout de mesme en vne chambre tres-bien fermee, quand il y a du feu, & trop grande abondance de fumee. Tellemēt que partie du bon air est brulé par l'actiuité du feu, l'autre partie se condense & resserre par la suruenüe de nouvelle matiere, & le tout se presse tant l'vn sur l'autre, que l'expiration de ceux qui y seroient enfermez, jetant dehors des poulmons tout ce qu'il y a de bon, & par l'aspiration retirant chose qui leur est mauuaise en sont suffoquez, comme i'ay monsté au chap. 4. par deux histoires, ausquelles i'en veux encore icy adiouster deux fort notables.

L'Empereur Iouinian passant d'Allemagne en Italie, pour les affaires de son Empire, estant surprins de la nuit en vn village des Alpes, fut contraint de coucher en vne chambre nouvellement blanchie; dans laquelle ses gens

Du Feu

auec bonne intention de seicher promptement les murailles, pensant garantir l'Empereur de l'humidité d'icelles, firent porter & allumer force charbon, qui fit remplir tellement la chambre de mauuaise odeur, & de fumee la nuit, qu'il fut trouué le lendemain en son lit roide mort, & la chambre toute pleine de puante fumee: ce qu'on doit coniecturer estre principalement arriué par deffaut d'une cheminee, l'imperfection de laquelle auoit retenu la fumee, & la mauuaise odeur qui l'estouffrent.

L'autre est de deux Escoliers, lesquels s'estoient enfermez en leur estude bien close, auec vne trappe de charbon à leur veille du soir, desquels il faut coniecturer que la mauuaise odeur de la fumee (qui endort & enteste) les estouffa, & que quelques liures, ou papiers tombez dans le feu, allumerent leurs robes, & autres bagages cõbustibles, dont ils furent entierement bruslez, & reduits en cendres: mais (qui

est merueille) tous les gros meubles de bois, comme les chaires dans lesquelles on les trouua assis, ne furent bruslez, à cause de la grande suffocation de fumee, qui occupoit tout le vray air, & empeschoit le feu de s'enflammer pour auoir prise sur des matieres solides. Ce qu'on recogneut à l'ouuerture de l'estude, par vn bruiet violent qu'elle rendit, faisant tomber à l'enuers ceux qui estoient les plus proches de la porte en l'ouurant.

Ces exemples montrent que plénitude d'air souffre rarefaction par l'activité du feu : & condensation par l'abondance de fumee : maintenant il faut dire encore de la mesme condensation par la suruenue d'eau en vne bouteille, ainsi que j'ay promis.

Ceux qui sont amateurs & curieux d'auoir des fontaines artificielles, prendront instruction, & m'ayderont à la deffensue contre les douteux & incredules.

Il suffit d'auoir dit qu'une bouteille

Du Feu

est toujours pleine : mais posons qu'il n'y ayt que de l'air que nous voulons conseruer au dedans , & empescher d'en sortir tant peu que ce soit, pour y mettre avec luy grande abondance de matiere ayant corps aussi bien que l'air qui est corps luy mesme.

Comme le feu donc par son actiuité peut rarefier l'air, pour faire place, la fumee le peut aussi condenser par son abondance, produite par la cõbustion que fait le feu de ce qu'il touche : Ainsi l'air dans vne bouteille se condense & referre, par la suruenue violente de l'eau, ou autre matiere liquide infuse dedans à force de bras, l'embouschure de la bouteille estant bien estouppee avec le bec d'une siringue.

Ceux qui sont curieux (dis-je) & amateurs de ces fontaines artificielles qu'on fait pour le plaisir, trouueront la maniere des plus admirables, & subtiles qui ont esté inuentees, par le moyẽ de l'aduis qu'ils prendront icy : il est vray qu'il y a de l'industrie à conseruer

l'air au dedans, par le moyen d'un petit robinet, qui arrestera tout pendant qu'on osterá & remettra la siringue à plusieurs fois, pour y faire entrer grande quantité d'eau.

Vne belle grosse pomme, de quelque matiere forte, creuse au dedans, & n'ayant qu'un pertuis, si elle est de capacité de sept ou huit pintes, en recevra avec son air quatre ou cinq. Ce pertuis sera propre à recevoir un Crucifix, ou autres figures diverses & differentes; lesquelles se rapporteront & approprieront toutes à iceluy bien serement, & le robinet estant tourné pour leur donner l'eau, la ietteront par les pieds, mains, & costé, ou comme l'on voudra, avec grande violence, & tres-agreablement, au contentement & plaisir des regardans.

Car l'air enfermé, comme premier possesseur de la place, trouvant occasiõ & moyen de repousser & rechasser dehors ce qui l'a pressé & cõtraint, en retire, & veut avoir sa raison, & avec

Du Feu

grande impetuosité combat, & de chaf-
se le tout dehors, sans y en laisser vne
seule goutte.

Des differences de legereté & de pesanteur.

CHAP. XXVIII.

A Pres que i'ay longuement disputé
sur les obiections, & pour les re-
sister amené plusieurs raisons, & preu-
ues par experience, monstrant que les
choses graues & pesantes veulent des-
cendre, & les legeres monter naturel-
lement, & que ce leur est encore chose
naturelle de s'elargir en allant à leur
centre, ou repos: voire mesmes qu'el-
les redoublent leurs forces y allant, &
que de ce i'ay donné des exemples suf-
fisans pour persuader aux plus diffici-
les & reuesches de le croire.

Je veux maintenant dire qu'entre
les pesantes, & de mesme qualité, y a
excés de pesanteur, & entre les lege-
res difference de legereté. La differen-
ce des legeres de differente qualité sera
entre

entre le feu & l'air: car puis que l'element du feu a sa sphere par dessus l'air, il faut croire qu'il est le plus leger des deux: mais l'excez en sa qualite ne se peut prouuer que par coniectures. Et quant à l'air, j'ay monstré en parlant du poids, & contrepoids, au chap. XIII. qu'il est plus vif, & plus subtil au dessus d'une montagne qu'au dessous, & par consequent plus pesant en vn lieu qu'en l'autre.

Quant aux choses pesantes de mesme qualite, comme l'eau, on fait bien estat d'experimenter avec les balances laquelle est la plus legere; & on y trouue de merueilleuses differences: il est vray que le vice de la terre, & mineraux qu'elle penetre en venant à la source des fontaines, y ayde beaucoup: mais apres qu'elle est purifiee par l'air aux riuieres, ce qui est de terrestre & limoneux, descend tousiours en bas: & quoy que pesante par tout son corps materiel, il y a neantmoins du plus & du moins, & faut croire que le plus

Du Feu

leger en elle gaigne tousiours le haut.

Ceux qui sçauent nager, & plonger aux creuses fosses des riuieres, sont fides tesmoins d'une chose grandement admirable touchant la pesanteur de l'eau; car, quoy qu'ils ayent plusieurs milliers de charge sur leurs espales quãd ils sont au fonds de la fosse, tant creuse qu'elle puisse estre, ils ne se sentent de rien surchargez: & la raison de cela est que le poids, ou pesanteur aux choses elementaires, n'est qu'un desir naturel de retourner à leur centre & repos, quand elles en sont esloignees: & la legereté du feu parmy nous, & en lieu bas, comme la pesanteur de l'eau hors de la fontaine, & en lieu haut, ne sont que par accident, & non naturellement.

Mais entre les pesantes de differente qualité, on cognoist facilement la difference de pesanteur: car le vin, les huilles, la cire, le lait, les graisses, tant meslées qu'on voudra avec l'eau, s'en retourneront tousiours au dessus, & se

demèleront (sinon les couleurs) pour le moins leurs substances & natures, & (qui est admirable) ne se mèleront jamais de soy mesmes, & naturellement. En voicy vne experience autant plaisante que profitable, voire plus profitable que plaisante, du vin, & de l'eau.

Ayez deux vases ou bouteilles d'egalle grandeur, l'une pleine de vin, & l'autre pleine d'eau; puis assemblez les deux embouchures l'une à l'autre, bien ferrees, en sorte que rien ne se puisse perdre ny du vin, ny de l'eau (laissant toutesfois le passage libre de l'une à l'autre) & icelles renuersees en sorte que le vin soit au dessous, & l'eau au dessus, les mettant & faisant tenir debout l'une sur l'autre, environ deux ou trois heures, selon leur grandeur: & tout le vin qui est en bas montera, & passera au trauers de l'eau, sans se mèler pour gagner le haut: Et par mesme moyen toute l'eau qui estoit en haut, descendra & passera au trauers du vin, sans aucun meslange pour aller en bas;

Du Fer

& changeront entierement de place, par vne separation plaisante à voir, quand les bouteilles sont de verre, non couuertes & transparentes; ausquelles on voit deux filets, l'vn rouge passant par l'eau, l'autre blanc passant par le vin.

Continuation du Chapitre 28. Quel profit on tirera de ce monte-vin.

L'Utilité de ce secret m'a semblé digne d'estre publié à tout le monde, pour le grand bien qui en peut aduenir à la santé corporelle de ceux qui ayment grandement à boire: Et quand à moy (si l'enuie me prenoit de boire du vin) ie le voudrois faire passer de ceste forte; & si ceux qui gouuernent les malades le vouloient permettre à leurs patients, il me semble qu'il ne leur nuiroit pas grandement: Car l'apparence est grande, qu'ayant penetré au trauers de l'eau, il ny a monté que le plus subtil esprit du vin, & non le plus fort; ayant laissé ce qu'il pouuoit contenir de terrestre & pesant, & qu'en ce passage, la

furieuse chaleur estant amortie par la naturelle froidure de l'eau, il n'y a plus d'ardeur violente; & partant qu'il peut estre en toute maniere profitable.

Le desir de profiter au monde m'a fait penser & dire, que deux ferrieres d'estain, ou de fer blanc, ou telles autres bouteilles qui se feroient à vis, l'une ayant la matrice, ou escrot, & l'autre la vis, seroient fort commodes, & c'est chose assez commune: desquelles on se pourra plus promptement & facilement servir, à cause de la difficulté qui seroit à les emboucher pour ne rien perdre.

Ily a plus: que si la bouteille ou l'on mettra le vin est plus grande, le peu d'eau descendant, fera monter vn peu de vin, mais le plus delicat: car en vn vaisseau tout plein on trouue trois différences de bonté, côme i'ay dit de la difference de pesanteur en chose de mesme espece ou qualité; & cela est aussi au vin: car qui tireroit trois verres d'un seul vaisseau, l'un en bas, l'autre en haut, &

Du Feu

le troisieme au milieu, & qu'on les fist gouter par vn gourmet, il certifiera que ces vins ont esté tirez de trois vaisseaux differens de bonté, qualité, & prix.

Et pour dire encore dauantage à ce sujet, pour ceux qui se voudront seruir de ceste maniere de breuuage, il suffira (sans ferrieres) d'emplir de vin vn pot tel qu'on l'aura, & mettre la gueulle d'vne bouteille pleine d'eau dedans l'ouuerture d'iceluy. Et qui voudra auoir le plus delicat de ce qui sera dans le pot, on mettra la bouteille d'eau beaucoup moindre; parce moyen on en verra l'effect tel, que mesme si le vin auoit quelque mauuais goust; il ne montera que ce qui est de bon suc, & le mauuais demeurera dans le pot.

Je ne m'attribue pas la source de ceste inuention, mais l'amplification de son vſage; par les experiences que j'ay faites de ce que dessus. Et tant pour cest effect profitable, que pour seruir tousiours à mon sujet, qui est de mon-

trer que les choses legeres, comme le feu, la fumee, le vin, les huilles, & graisse veullent monter; & les graues, comme la terre, les pierres, & l'eau veullent descendre; & qu'estans hors de leur centre & repos, elles penetrent l'une l'autre, cedant le passage sans meslange de substances, & se separent entierement. Cela se voit au VII. chap. où il est monstré que toutes choses participent des quatre elemens, par l'exemple d'une busche de bois: & que l'office du feu est de les separer.





*Second Traicté contenant vne nouvelle
Invention pour acheuer de combattre
& abatre l'opiniaftreté des
incredules.*

CHAP. XXIX.



QUAND l'incredulité se conuertit en opiniaftreté, toutes les raisons de ceux qui s'efforcét de persuader demeurent, & deuiennent inutiles, tant aux vns comme aux autres: Car l'imagination s'estant imprimée l'impossibilité, & le contraire de ce qui luy est représenté, & ayant resolu & arresté en l'entendement selon sa fantasie, on trouue des grandes & excessiues difficultez à l'en destourner. Que si l'incredule est quelquefois tant pressé de raisons qu'il n'a plus de repliques, & qu'il semble estre abbatu & vaincu de contenance,

il ne l'est pourtant pas en effect.

C'est pourquoy on peut fort proprement comparer telles gens à ces ioüiets de petits enfans qui sont faits de la moüelle de sureau ou de ionc, qu'on appelle baguenaudes; assez larges par vn bout, auquel on colle vn petit morceau de plomb pour le rendre pesant; & l'autre bout estant vn peu pointu, fait que iamais ne se peut tenir que sur le large bout. Et quoy que bouleuersee par ceux qui la manient à leur volonté, neantmoins elle est aussi tost debout qu'abandonnee.

L'incredule donc est vne vraye baguenaude, aupres de ceux qui luy pensent persuader quelque chose par bonnes raisons, auxquelles ne pouuant resister, demeure confus & semble estre vaincu & sans repliques: mais seulement parce que le bout hors de sa volonté est serré en son opinion, collee, & attachee à son entendement, par la colle d'opiniastreté. C'est pourquoy il se redresse tousiours sur le mesme bout

Du Feu

& retourne à sa premiere resolution (qui luy sert de plomb) comme auparavant.

Or puis que les raisons ne peuuent rien avec telles gens, il leur faut des experiences & demonstrations oculaires, tant palpables, qu'elles seruent comme de feu, pour fondre ce plomb, & amolir cest endurcissement, que les raisons auoient vn. peu eschauffé: & encore vne seule ne leur suffira; non plus qu'vn petit braiser pour fondre vne grosse masse: Il faut des fournaies ardentés, & des feux redoublez, pour consumer toute la matiere pesante, afin de rēdre leurs ceruelles purifiees de ceste crasse d'endurcissement.

Ceste moralité se peut porter à choses plus grandes que celles que ie traite, mais elle peut aussi descendre à choses plus basses, en seruant cependant à mon sujet; auquel toutes les raisons (quoy que tres-bonnes) fondees en causes naturelles, conformes aux axiomes & maximes de Philosophie, sans

experiences palpables, n'ont peu esbranler suffisamment l'incrudulité des refractaires, pour se laisser persuader la verité de mon inuention aux Cheminees: Mais qui pis est, lescites experiences proposees en celles que i'ay fait faire, ont esté combatues par le nombre de quelques vnes qui ont esté autresfois basties & trouuees bonnes, de la façon des vieux maistres du tēps passé. Aux objections desquelles mes repliques, & responses n'ayans rien seruy, & voyant que le tout demeureroit inutillement dit & allegué; i'ay esté encore contrainct de joindre par amplification la suiuate inuention; qui doit fermer la bouche à tous les contredisans; & quasi creuer les yeux à ceux qui la regarderont pour en douter.

C'est icy qu'il me faut acquitter de ce que i'ay promis au XXV. chap. par le tesmoignage d'un bon Religieux & de moy, en la chambre duquel estant pour luy monstrer la maniere de faire des horologes Solaires, vn iour d'esté

Du Feu

qu'il se leua vne grosse nuee noire & obscure en sorte qu'il fallut ouurir la fenestre pour voir plus facilement les traicts & les poincts sur le carton: & ainsi que l'orage commençoit à faire cracqueter les tuilles & tinter les verrieres de l'Eglise, doutant que le vent ne nous fist quelque ennuy, ie voulois fermer la fenestre lors que le religieux dit.

Non, non ne doutez (dit-il) la porte estant fermee rien n'entre par la fenestre, & la fenestre estant fermee rien n'entre par la porte, duquel propos estant surpris debahissement, ie voulus faire preuue en ouurant vn peu la porte, laquelle à grand peine estoit entreouuerte pour mettre l'espeisseur d'vne feuille de papier, que l'orage renuersa liures & papiers, & la pluye meslee de petite gresse, fut poussee de toute la largeur de la chãbre: mais la porte soudainement par moy refermee tout aussi tost & l'orage & la pluye demouroient au bord de la fenestre sans y en-

trer qu'un tât peu que ce fust, non plus qu'il entreroit de vin en l'instrument de fer blanc quand il n'y a qu'une ouverture, comme iel'ay dit au chap. 26.

Des Entonnoirs de nouvelle inuention.

CHAP. XXX.

IL faut donc inuention sur inuention, & experience sur experience, & que l'une confirme & fortifie l'autre, par conformité & ressemblance si conuenable, que le symbole de l'une conuenne à l'autre. Et bien à propos m'est venue celle des entonnoirs, afin d'entonner dans la ceruelle des incredules, ce qui n'y pouuoit autrement estre mis.

Je dis premierement, que la cheminee en vne chambre, & l'entonnoir en vne caue, ne different en leurs vsages que de posture chacun au sien: Et que le synonyme d'une cheminee c'est un entonnoir; comme le synonyme d'un entonnoir c'est vne cheminee: car

Du Feu

comme l'entonnoir sert à la descente des choses pesantes, la cheminee sert à la montee des legeres.

La cheminee donc n'est autre chose qu'un entonnoir renuersé, ayant la doüille deuers le haut; & l'entonnoir vne cheminee renuersée, quand il a la doüille deuers le bas: luy pour entonner le vin, l'eau, les huilles, & toutes sortes de liqueurs; & la cheminee pour entonner le feu, & les fumees: & comme les choses pesantes descendent deuers le bas par l'entonnoir, de mesme les choses legeres montent deuers le haut par les cheminees, & l'un & l'autre se fait naturellement.

Je ne pense pas que quelqu'un ignore ce mot (entonnoir) toutesfois la diuersité des langages est grande: c'est pourquoy ie le descriray, la plus commune matiere dequoy on fait les entonnoirs est de fer blanc pour les bouteilles, & de bois pour les gros vaisseaux: Ceux de fer blanc sont composez de deux pieces: l'une est fort large

& creuse, selon la capacité qu'on les desire : l'autre est fort petite en comparaison de la compagne, ie l'appelleray par tout la douille.

Or comme ie veux monstrier, & i'ay desia amplement declaré, & enseigné la maniere de faire monter les choses legeres par les cheminees; ie veux encore apprendre à tout le monde vne grande facilité à la descēte des liqueurs fluides, & pesantes par les entonnoirs. Et d'vne inuention autant profitable qu'aucune autre inuentee depuis long temps, & du tout facile, plaisante, agreable & recreatiue.

Mais c'est grand cas qu'entre tant de personnes qui s'en seruent non seulement aux caues, mais aux boutiques des Marchands, Apoticaire, & plusieurs sortes de personnes, ne s'est iamais trouué quelqu'vn ennuyé de la difficulté d'entonner les liqueurs par ceste vieille accoustumee façon d'entonnoirs, desquels on s'est tousiours seruy avec pertes inestimables, puis

Du Feu

que tant grands que petits, & tant de fer blanc que de bois, sont faits de mesme l'vn que l'autre, en ce qui est de la douille seulement: & que moy qui ay consideré comme en passant (au sujet des cheminees) toutes les incommoditez qui en arriuoient, r'ay soudain recogneu la faute, la cause, & le remede (Dieu m'y aidant) pour l'annoncer, & publier à sa plus grande gloire & honneur: & au bien & profit de mon prochain, par vn soulagement tres-facile à entendre & pratiquer, voicy pourquoy & comment.

Comme / Messieurs de la Saincte Chappelle, en leur domaine ont besoin de plusieurs seruiteurs & officiers, selon la pluralité & diuersité des charges differentes; & qu'ils m'ont employé depuis plusieurs années, en l'administration & gouvernement de leur cellerie, à la recepte des vins qui leur aduiennent en vendanges, tant des censes qu'autrement; & voyant entonner grande quantité de vin en leurs pressoirs,

pressoirs, avec difficulté & perte du tout inestimable: croyant (comme il est vray) que ceste perte, & par consequent la difficulté estoit par tout le monde généralement.

Alors, par commiseration & compassion de mal, voyāt & oyant les plaines & doleāces des pauvres vigneron, sur les peines qu'ils ont à cultiuer, & faire venir le vin des vignes, pour le perdre à la ville: considerant encore, que ceste perte continue, & s'entretient tout au long de l'annee, non seulement pour les vins, mais encore au remuement des huiles, distillations, & plusieurs precieuses liqueurs: sur ce ie fus esueillé en mon entendement, & esmeu à penser, que ce pouuoit estre comme des cheminees, & qu'il faut que les entonnoirs soient plus larges en bas qu'en haut: car les choses fluides ont ce naturel de s'eslargir, comme ie l'ay assez monstré au I X. chap. cy deuant, & repeté en l'vnziesme apres.

Cela presuppolé, & par moy estimé

certain, & quant-&-quant facile à experimenter, j'ay fait faire vn entonnoir de ceste maniere (sans rien innouer, alterer, ny changer, en ce qui est de la grande largeur) ayant la douille plus large au deffous qu'au dessus; au contraire de la vieille mode, qui est de la faire pointuë au deffous, pour seruir (à ce qu'on estime) à l'embouchure de plusieurs bouteilles: & j'ay touué heureuse yssuë de mon desir, dont chacun pourra faire experience à bon marché, & pour moins de deux sols, ou six blâcs en ceste façon.

*Experience aux nouveaux Entonnoirs confez
yez avec les vieux.*

CHAP. XXXI.

MOn dire demeureroit tousiours Minutilement presenté aux douteux (non docteurs) incredules, & opiniastres, si l'experience par eux mesmes ne le fortifioit: & parce que ceste propositiõ se peut verifier à petits frais,

se ne pense point qu'il se puisse trouuer
personne refusant d'employer dixhuit
deniers ou deux sols pour faire vn petit
entonnoir de fer blanc (car c'est la plus
commune matiere dequoy on les fait)
en sorte qu'il ait la douille plus large au
deffouz qu'au dessus; c'est à dire tout
au contraire de la vieille mode, qui les
fait presque pointus.

Ayant donc le vostre vieil, avec ce-
luy que vous aurez fait faire neuf (de
mesme grandeur l'vn quel'autre) com-
mencez par lequel que vous voudrez
en ceste sorte, mettez la douille dans la
bouteille, & l'estoupez fort bien en
l'embouchure, en sorte qu'il ne puisse
aucunement sortir d'air de ladite bou-
teille, sinon par le conduit de la douille
qui sert à entonner. Puis vuidez ce que
vous voudrez entonner soit vin, soit
eau, ou autre liqueur en abondance
dans ledit entonnoir, comme pour em-
plir la bouteille.

J'ay dit en abondance, preuenant
quelque faquin qui vuideroit tout

Du Feu

doucement, & quasi goutte à goutte, pour me faire trouuer menteur: mais il ne faut rien espargner, & vous verrez les merueilles differentes.

Car si c'est le vieil, il n'y entrera que fort peu dans la bouteille, & l'eau s'arresterà tout à coup, fermant l'ouverture de la douille, de telle maniere que si la grande largeur estoit capable d'un muid, la pesanteur de ceste quantité ny feroit rien du tout; & l'air qui est dedans la bouteille, ne ceddera iamais sa place pour y laisser entrer volontaiement & naturellement, vne seule goutte de ce que vous luy presentez: & voila vne premiere merueille!

Ayant recogneu l'impossibilité d'emplir vostre bouteille en ceste façon, avec le vieil entonnoir, à cause de l'estouppement en l'embouchure; retirez-le, & mettez celuy de mon inuention, aussi bien estouppé que le premier, encore mieux si vous pouuez; puis vuidez dedans à toute puissance ce que vous pretendez d'entonner, & vous ne verrez

aucun refus au passage de la doüille, & mesmement ne pourrez tant vider qu'il en dégorgera: & voila vne autre merueille toute differente.

Mais que ceste inuention des entonnoirs conuienne aux cheminees, pour verifier la necessité de les faire *plus larges au dessus qu'au dessous*, on le cognoitra ainsi que s'ensuit.

Employez les mesmes entonnoirs d'egalle grandeur, differens en façon comme dessus, sçauoir l'vn de mon inuention, & l'autre à la vieille mode, l'vn apres l'autre, pour voir l'euenement different au faict du feu & de la fumee.

Prenez des cendres ce qui pourra estre suffisant pour y planter & faire tenir vn petit bout de chandelle allumee sur vne table, ou en tel lieu qu'il vous plaira: puis mettez l'vn des entonnoirs dessus, & estoupez les bords tout à l'entour avec des mesmes cendres, en forte qu'il n'y puisse entrer aucunemēt d'air que par la doüille (qui doit tousiours estre de reserue) & si c'est le vieil

Du Feu

entonnoir, vous trouuerez en peu de temps, voire presque en vn instant, la chandelle morte & esteinte. Que si c'est l'entonnoir de mon inuention, la chandelle n'esteindra point, ou pour le moins elle resistera & durera fort long temps sans s'esteindre, & comme i'ay dit aux chap. VIII. IX. & XII. de l'eslargissement du feu, & du redoublement de ses forces; on le trouuera icy: car la doüille du nouueau laissera librement passer le feu, sans s'eschauffer de beaucoup tant que le vieil: à cause que le feu estant serré contre son uoloir, s'irrite & deuiet plus ardent à l'estroit qu'à l'escart.

Que direz-vous plus, messieurs les douteux, incredules, & indociles? demeurez-vous tousiours opiniastres & incorrigibles? Je ne parle plus aux massons, qui sont simples gens, & s'ils ont refusé de faire chose contraire à l'ordonnance de leur mestier, ie les ay excusez: Mais i'entens parler à ces Philosophastres, que i'ay desia dit

auoir fait leur cours de Philosophie par la fenestre d'une classe, ou en dormant sur vn banc, tandis que leur Regent discouroit des choses naturelles, qu'ils n'ont iamais entédues, & y veulent contester.

Mais que direz-vous ? que par vostre vieil entonnoir il n'en sort ny chaleur ny fumee ? & que par le nouveau vous sentirez & verrez l'un & l'autre ? Quelqu'un dira-il point qu'il y a grande difference d'un grand feu au respect d'une petite chandelle ? Et la response n'est elle pas facile ? Si la chandelle est petite, elle à quelque proportion à la petitesse de l'entonnoir ; comme le grand feu, à la largeur d'une cheminee en une grande chambre, & que ce qui se fait en peu, suffit pour exemple d'effect en beaucoup.

Quant à ceux qui m'ont proposé l'ouuerture d'une porte pour estre en assurance & sans fumee en la chambre ; ils verront encore (faisant ceste experience) que s'il y entre tant peu que

Du Feu

ce soit d'air par dessus les bords de l'entonnoir, soit en l'un ou en l'autre, jamais la chandelle ne s'esteindra tandis qu'il y aura goutte de graisse ou d'humidité combustible: d'autant que l'air estant poussé deuers le haut par le feu & la fumee, rentrera aussi tost deuers le bas par l'ouuerture qu'il y trouuera, & encore pour remplir le vuide de celuy qui seroit bruslé par le feu: mais tousiours l'un des entonnoirs permettra mieux la sortie de la fumee que l'autre: Ainsi le vin sort aisément du vaisseau quand il y peut entrer un peu de vent par dessus: ainsi sort-il de l'instrument que j'ay amené en tesmoignage, quand le pertuis est ouuert: ainsi sort la fumee quand il y a ouuerture d'une porte: & tout cela est merueille à ceux qui n'ont iamais ouy les raisons.

Mais que sans ouuerture de porte la fumee sorte d'une cheminee bien faite, ou que le vin ne puisse estre leué en l'instrument quand il n'est pas enfoncé par le bas, encore que le petit pertuis

soit bien couuert: ou que l'eau coule facilement par vn entonnoir qui sera plus large au deffouz qu'au dessus, tout cela mis en pratique & experiance, rait tant les plus doctes comme les plus ignorans en admiration: puis que le contraire aux compositions des cheminees, des tire-vins, & entonnoirs appert trop clairement.

Or apres tant de raisons, apres tant de preuues & experiances, il me semble que tout le monde soit bien cōtent d'auoir mon dire, & negligean toutes les objections contraires, de receuoir l'inuention principale, sur laquelle a esté fondee l'entreprise que j'ay faite d'en publier le secret, à sçauoir le sujet de la fumee, importunant, & incommodant ceux qui demurēt aux chambres qui ont des cheminees mal faites. Et icy cesseront tous les doutes, pour amplifier sur l'autre inuention: à sçauoir des choses merueilleuses dont les causes & raisons ont esté ignorees en les pratiquant, de mesme que des che-

Du Feu

minees bien faites à l'adventure, & sans y penser.

*Conference des choses naturelles, authorisant
l'inuention des entonnoirs.*

CHAP. XXXII.

PVis que ie n'ay rien proposé qui n'ayt esté prouué par bōnes raisons, & principalement par celles qui ont leur fondement en causes naturelles au traité des cheminees, il faut que ie montre encore que la nouveauté, aux entonnoirs, en descouurira autant que celles des cheminees: Car premiere-ment tout ce que i'ay montré du feu & de la fumee conuient aux vins, eau, & huilles, ou autres liqueurs touchant l'eslargissement.

Et pour preuuer que cela est commun à tout ce que Dieu a fait en nature, & encore à tout ce que les hommes ont fait de bien par hazard, ie réuoye- ray les douteux & incredules chacun chez soy, c'est à dire en son propre

corps : où il n'est rien plus certain qu'ils trouueront des entonnoirs & des cheminees en grand nombre: lesquels, & lesquelles sont plus larges du costé qu'ils pouffent & entonnent, que de celui qu'ils reçoient.

Premierement le conduit ou entonnoir qui entonne le vin & les viandes en l'estomac, est extrêmement estroit à l'entree du gosier, en comparaison de ce qu'il est au lieu ou l'estomac commence à les receuoir: Et ce que nous voyons aux autres, ou sentons en nous mesmes au col, estre gros & large, n'est pas le chemin des viandes, mais de la respiration.

Secondement ladite respiration se fait par ceste grosseur, mais à mon propos; car estant le chemin & passage de l'expiration, venant des poulmons, il est fort estroit à l'issue & proche d'iceux poulmons; & s'esslargit grandement iusques à l'issue de la bouche qui y sert: Et de là vient que ceux qui l'ont plus large ont la voix plus forte: & que

Du Feu

pour exercer les Châtres Chorialistes, on les fait ouuir la bouche le plus qu'on peut, afin qu'avec le temps & continuel exercice de chanter la voix se renforce avec ce que nature y donne en l'adolescence.

Icy est le temps & le lieu, de dire commēt la fumee fait mourir les creatures viuantes: & à cē sujet admirer les œuures de Dieu, qui a fait (en leur donnant l'estre) vn grand aduantage à la conseruation d'iceluy: Car les poulmons qui monstrent le signe de vie, expirent, & aspirent, perpetuellement. Or par l'aspiration ils attirent l'air exterieur pour rafraischir l'extreme chaleur du cœur, duquel ils sont voisins, mais petitement, & par maniere de dire, difficilement; selon qu'il appert en mes experiences naturelles des entonnoirs.

Principalement afin que quand l'air est mauuais, le conduit n'en puisse enuoyer ou entonner que ce qu'on veur; retenant & reiettant facilement (à l'ayde de ceste naturelle fabrique du con-

duit) ce qu'on sent estre mauuais. Et en contr'eschange, repoussant avec grande facilité ce qui seroit entré de pernieux & contraire. Que si la chambre est tant pleine de fumee qu'il n'y ayt plus de bon air, & que les poulmons qui veullent tousiours traualier, n'attendent plus rien que choses mauuaises, alors se trouue la suffocation: & faut mourir apres auoir resisté tout ce qui a esté possible.

Tiercement les narines, plus larges au deffouz qu'au dessus, sont des entonnoirs; despendans en partie de la respiration des poulmons, avec la bouche cy-dessus, en partie aussi pour faire entrer dehors (s'il faut ainsi dire) les excremens, & immondices du cerueau: & pour seruir encore à l'odorat, afin de receuoir les senteurs & flairemens comme les poulmons le bon ou mauuais air, c'est à dire les bonnes odeurs volontairement, & les mauuaises & ennuyeuses à regret.

Quartement, ie diray (avec ceux

Du Fer

qui sont d'aduis que nos sens courent à leurs objects (& n'offenceray point, puis que l'affaire a esté disputee, & demeure disputable; & que j'ay beaucoup de partisans en ceste opinion, pour y mettre fin par ces experiences) que le rayon optique est plus large en la prunelle de l'œil, qu'aupres du cerueau; afin de porter la faculté visive aux grosses & grandes choses, en s'eslargissant naturellement; comme j'ay monstré toutes les fois que j'ay parlé des choses naturelles.

Quintement, j'employe la mesme raison aux oreilles, non pour recevoir, mais pour courir aux sons; puis qu'il est notoire qu'elles sont plus ouuertes au dehors qu'au dedans en toutes sortes ou especes d'animaux tant raisonnables que priuees de raison, aëriens, terrestres, & aquatiques.

Je ne veux point parler des parties basses par honneur; ie les laisse à penser à ceux qui les portent: & tant sur icelles que sur'autres que j'ay employees

en exēple, chacun fera par moy aduoüé juge competent pour donner sentence, & arrest fauorable à mon dire, & croire que l'extremité est tousiours plus large à l'issue qu'a l'entree: & que celà est commun à toutes choses qui seruent de conduite naturelle à ce qui est poussé.

Des instrumens de Musique.

CHAP. XXXIII.

MAis passant du corps humain (artifice de nature) aux œuures artificielles des hommes: Ne voit-on pas aux instrumens de musique la confirmation de ce que i'ay dit des Chantres; que ceux qui ont l'extremité de sortie plus large, sont ceux qui font plus grand bruit, Il n'y a villageois qui en veuille douter, quand le iour de leurs festes ils entendent les hauts-bois, bassons, faqueboutes, & cornets à boucquin, & qu'ils les considerent fort estroits à

Du Feu

l'embouchure, & extrêmement larges à l'issue.

Tous les gendarmes aux compagnies d'Ordonnance, cognoissent les trompettes & clerons de ceste mesme façon: & quand il est question de desloger à l'insceu de l'ennemy, afin de ne faire si grand bruit qu'ils fussent descouverts, ils font sonner la sourdine; qui n'est autre chose qu'un estouppement, & restressiment, qui se met en la grande ouuerture de la trompette, qui fait qu'a grand peine est-elle entendue hors du village où est logee la compagnie.

Voulez-vous donc sçauoir qui sont ceux qui font plus de bruit? regardez ceux qui s'essargissent & ouurēt le plus; Je voy vne grande faute en toutes les orgues: mais ie preuoy que quelqu'un ayāt gousté mon dire & mon opinion, mettra la main à leur correction, faisant les tuyaux beaucoup plus larges au dessus qu'au deffouz: comme de fait ils s'essargissent grandemēt depuis la sou-palpe, iusques à la languette, mais ce
n'est

n'est assez ; ou si c'est assez, le par-dessus n'y sert de rien, & sera estimé inutile.

J'ay vescu depuis ma petite ieunesse grandement esbahy au suiet des gros canons de baterie, sur la difference du bruit qu'ils faisoient aux sieges de Sancerre & la Charité sur Loire, entendu à Tonnerre, distant de plus de trente lieuës (si les cartes ne nous trompent) & encore iusques à Pymelles lieu de ma naissance, à trois lieuës plus outre en droicte ligne : duquel bruit les meubles de cuisine s'entrebatoient aux rateliers, & les verrieres en estoient estonnées, & esbranlees aux Eglises.

Il me souuiet aussi que mon pere, & ceux qui trafficquoient en la ville de Troyes, certifioient les auoir entendus iusques là : parainfi leur bruit portoit à quarante lieuës d'vne part, & autant d'autre : c'est à dire quatre-vingt lieuës de largeur diametrale. Et long temps apres, aux dernieres guerres, on a batu d'autres places avec autant de furie, à cinq ou six lieües, sans enten-

Du Feu

dre vn seul coup de canon.

Or depuis la rencontre de mes inuē-
tions aux cheminees , & entonnoirs,
i'ay recogneu & fondé les vieilles pie-
ces, aupres des nouvelles, ausquelles
i'ay trouué grande difference de cali-
bre en thacune des vieilles, ayant la
gueulle beaucoup plus large que le
fonds en la culasse: ce qui n'est pas aux
nouuelles. I'entends, ou comprends
bien les raisons des modernes, qui
poussent avec beaucoup plus de vio-
lence leur balle: à cause du feu retenu
en trop d'egallité de largeur, & qui
s'escartoit en la difference du calibre:
mais de là vient qu'ils ne rendent pas
tant de bruit.

Il seroit donc possible de faire vn ca-
non, suffisant pour estre entendu de
quatre-vingt ou cent lieües à la ronde,
qui seroit deux cens lieües de longueur
& autant de largeur. L'experience en
appartient aux Roys & Princes, pour
donner les soudains aduertissemens de
ville en ville, voire à tout vn Royau-

me. Il me suffit de dire ce peu, & retenir choses plus grandes, mais plus pernicieuses au genre humain, pour les laisser mourir avec moy.

Et reuenant aux choses viles, i'aduertis tous ceux qui ont des tuyaux de plomb, ou de fer blanc, pour la cheute des eaus plumiales, tombant des toicts des maisons, qu'ils pensent à ceste inuention, pour auoir belle & prompte deliurance, que ie scay bien estre grandemēt incommode en plusieurs logis, faisans que le dessous soit beaucoup plus large que le dessus: au lieu où l'eau est receüe en large repos, afin de ressembler à vn enfonnoir de mon inuention.

Et ceux qui font faire des sospiraux aux latrines, ou lieux communs, qu'ils gardent la reigle donnee aux cheminees. Et en fin, ie conseille à chacun d'auoir egard à toutes les affaires en ce qui despend de ces inuentions, & louer Dieu de la cōmodité qu'on en receura.



Autre traicte, ou troisieme partie:

De la Suye.

CHAP. XXXIII.



A suye n'est autre chose qu'une fumée endurcie: laquelle estant retentue dans les cheminées mal basties, amene de grands & horribles maux & malheurs (comme ie diray tantost) si par le retardement de les nettoyer, il s'en trouue en trop grande abondance: & le feu y estant menace non seulement vne maison, mais tout le voisinage.

La suye se forme dans le cors ou tuyau des cheminées, plus ou moins; diuersement, & differemment, & selon le plus & le moins de feu qu'on fait au foyer.

Diuersement, selon les especes de bois à brusler qu'on y employe: car le bois de noyer, de saule, de tremble, &

tous bois fort legers (estans poreux)
c'est à dire creux, ou cauerneux, & non
massifs, ou solides, contiennent beau-
coup plus d'air que le chesne, le char-
me, ou le fouteau, & autres plus pesans
& massifs.

Differemment encore, selon la qua-
lité de sec & de vert, mol ou humide:
car le bois encore vert, à cause de son
humidité, dominante par dessus les au-
tres qualitez elementaires, resiste au
feu, & se conuertit presque tout en fu-
mee: & noircissant se contomme sans
rien, ou peu proffiter. D'autre, part le
bois de noyer, saule, tremble, & autres
bois doux, estans secs, ont jetté dehors
l'humidité qu'ils contenoient au de-
dans, & en la place d'icelle est entré
l'air, qui est representé en fumee: car
la fumee n'est autre chose qu'un air
grosfier, sortant des matieres combu-
stibles emflammées, comme j'ay dit au
chap. VII.

Mais le bois de chesne, & autres so-
lides, n'en produisent iamais tant, ny

Du Feu

secs, ny verts : car le peu d'humidité en estant tombee, & ietee hors, en feichant, & n'ayant acquis que peu d'air, il n'en sortira presque point de fumee, & encore la fumee qui en sort est si delicate, que ce n'est presque autre chose que le vray element d'air : Ce qu'on cognoist non seulement la voyant, mais encore la sentant, ne sentir rien : car aux chambres suiettes à la fumee, la puante odeur du charbon, & des bois humides, engendre le grand ennuy qu'on en reçoit. Et celle-cy estant transparente, claire, & reluisante, d'icelle ne se peut engendrer suye, à cause de sa rareté, tenuité, & siccité extreme ; étant exempte de conglutination : au contraire de celle des bois humides, qui est obscure, noire, & tenebreuse ; voire gluante & grasse,

La suye se fait & engendre encore diuersement, selon la diuersité des chambres, cuisines, & offices d'une maison : Car aux cabinets, garderobes, & chambres d'honneur, ou salles, & ge-

neralement où l'on ne fait iamais cuire des viandes, ou patisseries, on ne voit aux cheminees que peu de suye, encore qu'on y eust fait grands feux; & qui n'y brusseroit que du bois sec, ou d'especes solides, il ne seroit iamais besoin de les nettoyer, quelque mal-faites qu'elles soient.

Mais en celles qui seruent ordinairement de cuisine, & principalement où il y a fours à pain, & patisserie, & encore aux buanderies, il est impossible de tenir la cheminee nette longuement, sinon apres la reformation qui se fera par le conseil & moyen dit cy deuant des cheminees vieilles, chap. XIX.

Car premierement en tels lieux (c'est à dire aux cuisines) on iette sans choix toutes sortes de bois dans le feu, que les varlets, & chambrières ne tiennent conte d'attiser, ou accommoder proprement; en sorte qu'il s'esleue de grosses bouffees de fumee noire, épaisse, humide, grasse, gluante, puante, & avec tant d'autres vices, que l'exage-

Du Feu

ration en seroit ennuyeuse : tout en fin grandement insupportable quand elle s'escarte par la maison.

Or ceste grosse fumee avec celle de la marmitte, des pots, & chaudières, iointe à celle des flans, tartres, gasteaux & patez, toutes visqueuses, & gluantes au possible, estant arrestee dans le tuyau d'une cheminee mal-faite, croupit trop longuement, n'ayant passage suffisant & assez large pour sortir par le haut, s'espaissit, & par vne conglutination visqueuse, & oleagineuse, s'attache à la muraille, y laissant la viscosité gluante, laquelle s'endurcit quand le feu manque au fouyer, se desseichant comme la peinture d'une premiere couche sur vn tableau chez les peintres, & y demeure.

Sur laquelle premiere prinse, quand on rallume le feu de nouveau & qu'il se trouue nouvelle fumee, de matiere pareille à la precedente, se fait vne recharge, ou seconde couche, laquelle puis apres rechargée par frequentes

reiterations, à plusieurs & diuerfes fois en plusieurs mois, en amasse tant que le vuide du cors, ou tuyau de la cheminee s'emplit presque du tout: & par ce moyen la fumee, qui estoit desia assez retenue de la mauuaise composition de son chemin, à bien sujet de s'espancher, & escarter dauantage par la chambre & où elle peut.

Duquel amas se fait & compose la fuye, qui demeure tousiours grasse comme on voit en brullant celle qui tombe quelquefois dans le feu, laquelle se fond comme de la poix noire, & quand le feu se prend en telles cheminees trop pleines, il en arriue des malheurs sans nombre: les principaux ou plus communs desquels sera le chapitre suiuant.

Les malheurs qui arriuent par les embrasemens des maisons. CHAP. XXXV.

LE feu en l'embrasement d'une maison est coustumierement si furieux, à cause du grand nombre de bois dont

Du Feu

elle est construite; & iceluy sec de plusieurs années, joint avec les meubles, fagots, pailles, & autres matières combustibles trop délicates, qu'il menace bien souuent toute la rue, & quelques fois toute vne ville: principalement aux pays où les pierres sont trop rares, & que les maisons sont toutes de bois.

Or par ce que la pluspart des embrasemens arriuent, & viennent par le feu qui se prend à la fuye dans vne cheminée; pour tousiours inuiter chacun à l'invention de la nouvelle façon, auxquelles ne s'engendrera iamais de fuye, ie veux faire vn dénombrement des principaux malheurs ordinaires qui suiuent tels accidens.

Premierement vne tres-grande apprehension de ruine, tant à ceux de la maison que des plus proches & voisines: Apprehension (dis-je) suffisante, au rapport des Medecins, pour donner la fièvre aux vns, & quelques fois aux autres suffocation entiere de tous les sens, pour en tomber roides morts:

principalement aux villes, où les maisons se touchent de si pres, qu'il n'y a coustumierement qu'un petit lambris entre deux voisines; & de là entre chacune suiivante. De sorte que l'une bruslant, il est impossible, ou grandement difficile, de sauuer l'autre.

Secondement l'effroy & espouuancement qui se fait, tant du son des cloches, que de l'emotion de la populace, est quelquesfois si grand dans les villes (principalement s'il est bruiet de guerre, & de guerres ciuilles) que les emotions se tournent en seditions fort peilleuses.

Tiercement, que la maison qui commence à s'embraser avec les voisines, sont exposees à la mercy des larrons; lesquels souz couleur de secourir, ne courent au bruit du feu, que pour piller les bons meubles, & faisans les bons ouuriers, nuisent au passage de ceux qui y sont d'un bon zele, & charitable secours enuers leurs prochains, ou leurs parens & amis.

Du Feu

D'autres, en tres-grand nombre, remplissent seulement les rues, & comme spectateurs inutiles, empeschent encore ceux qui portent l'eau : A laquelle foule s'engendrent des noises, se donnent des iniures, & se font des querelles, qui tirent des suittes, & consequences miserables en plusieurs sortes, par battures, & proces.

Quartement, entre ceux qui s'employent serieusement, & à bon escient à grimper par dessus les toicts des maisons, les vns se trouuent quelquesfois tant engagez à la misericorde des flammes, ou de la puante fumee, qu'ils sont contraincts de se precipiter de haut en bas : les autres par quelque accident fortuit, tresbuchent & tombent, ou dans le feu mesme, ou sur le paué : & souuentesfois sur le peuple, par quelque defastree rompure des escheilles, & autrement : dont arriue que tant celuy qui tombe, que ceux sur lesquels il est tombé, sont accablez, & tuez, ou pour le meilleur marché ont quelques mem-

pres froissez: Et rarement peut-on sau-
uer les voisines, d'une qui brusle, sans
voir quelque notable malheur arriuer à
ceux qui s'emploient au secours à bon
escient.

En cinquiesme lieu, pour l'ordinaire,
dans les villes de bois, on laisse brusler
celles qui sont trop proches du feu: Et
pour luy couper chemin, on s'en va
abatre celles qui sont esloignees, pour
nettoyer la place, & arrester l'embrase-
ment par ce pitoyable (mais necessaire)
remede.

Finallement, quel malheur, & com-
bien de miseres doiuent attendre ceux
qui sont bruslez par la perte de leurs
meubles: principalement s'ils sont
marchands, en la boutique desquels
consiste souuent tous leurs moyens:
dont la pauureté generale s'ensuit; la-
quelle traine, & leur amene avec soy
toutes les miseres qu'on pourroit ima-
giner: & bien souuent le desespoir,
causé par la tristesse, auance la mort des
peres & metés, & la desolation des bon.

Du Feu.

nes familles: & sur tout, le retardement d'auance aux enfans, qui pouuoient estre esleuez aux estudes, par le secours des moyens bruslez, & en estats & offices, seruir à la republique. Oū tout au cōtraire demeurās bestes, mal instruits, s'adonnent à des meschancetez, dont ils tourmentent, & parens, & estrangers, & sefont quelquesfois mener au gibet.

Voila (non tous les malheurs) mais vne partie des plus notables; à suffisance pour espouuenter ceux qui ont des cheminees qui arrestent la fumee, d'oū se fait & engendre la suye, à laquelle se prent le feu, qui tire toutes ces ruines & malheurs.

Or maintenant, ie veux dire & assurer que les cheminees qui seront faites selon que ie l'ay enseigné au premier traité, en quatre ou cinq chap. n'importuneront point ceux qui demeureront aux chambres, cuisines, salles, garderobbes, & generally en tous lieux, où la coustume est de faire du

feu : d'autant que la fumee passera librement ; & si promptement qu'elle n'aura pas loisir de s'accrocher aux murailles, estant pousse'e de la violence du feu, comme i'ay dit & mōstré au chapitre X. & par consequent ne s'engendrera point de fumee dedans les tuyaux d'icelles, à suffisance pour seruir d'amorce au feu.

Si donc il ne se trouue de suye, & que iamais le feu n'y puisse trouuer prise, pour menacer embrasement à la maison, Quel bien ? quel profit ? quelle paix ? quel repos ? quelle assurance ? mais quel contētemēt doit-on esperer de si heureuse inuention ? non seulement pour vne maison, mais pour les rues entieres, les villes entieres, & generalement tout le mōde s'en doit resioiir, & grandement resioiir du repos non pareil, & exemption du peril & dommage inestimable : tant en l'embrasement des beaux edifices, & pertes de precieux meubles, que pour sauuer la vie à tant de personnes, que le nombre

Du Feu

en est, & sera incogneu & infini.

L'assurance que i'en donne est fondée en partie sur la coniecture que chacun peut faire avec moy, prinse des raisons cy-dessus declarees. En partie aussi par l'experience que i'ay de celles qui ont esté faites depuis trois ans & demy, entre lesquelles i'ay remarqué celles où se fait tous les iours grosse cuisine & lessives, lesquelles n'ont point encore esté nettoyees, & neâtmoins n'y a apparence quelconque de necessité, pour les deuoir nettoyer; ains seulement vn peu d'air cottonné, fort delicat, à semblâce de cheveux de teste, qui ne pourroit (quād bien on voudroit) enuoyer vne petite flamme hors de la cheminee.

Notable aduis pour ceux qui se contentent de leurs vieilles cheminees.

CHAP. XXXVI.

ENtre les vieilles cheminees, plusieurs ne sont point trop importunes: car en l'vne il n'y a que tel, ou tel vent,

vent qui donne de la fumee en la chambre: l'autre n'en donne point, moyennant l'ouuerture d'une porte, ou d'une fenestre, les autres diuerfement.

Et par ce qu'il sera difficile de persuader aucun renouvellemēt à ceux qui se contentent d'endurer ceste petite sujettion, iusques à ce que l'inuention nouvelle soit bien confirmee, & que ce pendant le feu y pourroit faire prise, & amener les malheurs figurez cy-dessus, ie veux presenter vn aduis digne de bonne remarque.

Mais i'auray encore à combattre, ou debattre avec les incredules: & mesmes contre vne vieille, meschante, & déplorable coustume de la populace, enracinee en la teste des artisans.

I'ay assez enseigné, qu'il ne faut iamais couvrir les ouuertures de la cheminee au dessus, & on fait tout le contraire, pensant empescher la pluye, & i'ay dit que coustumierement la pluye, qui tombe au feu par les cheminees, vient d'un amas de petites gouttelettes

Du Feu

qui se fait sur quelque pierre, & de là tombe à grosses gouttes, ioinct que de la couvrir arriue ce qui s'ensuit.

Voit on le feu en vne cheminee? ceux qui y courent cōmencent à crier descouurez, descouurez-la pour donner de l'air au feu. Paures gens! criez plustost, couurez, couurez-la tout entierement, pour estouffer le feu.

Car ie vous dis, si le feu estoit en la paille d'vn liēt, que pour sauuer la maison, il n'y a point de meilleur moyen que de fermer la porte & les fenestres de la chambre, en sorte qu'il n'y puisse entrer aucunement d'air: & on verra que la fumeē amortira, estouffera, & esteindra tellement le feu, que les bois du charliēt ne s'allumeront iamais: & la paille avec les linges (comme trop delicate matiere) brusleront sans faire flamme: tesmoin l'estude des escoliers qui furent bruslez, corps & robbes, assis sans que leurs chaires fussent aucunement offensees du feu, ainsi que i'ay dit au chap. XXVII. & XXXI. par-

lant de l'amortissement du feu couuert des vantôuses, ou d'vn entonnoir.

Couurez, couurez donc les cheminees, opiniastrés: Et qu'on ferme quant & quant portes, & fenestres de la chambre, & qu'on laisse le tout couuert & fermé; vingt quatre heures durant: & on trouuera toute la fuye bruslée au foyer le lendemain.

Quelqu'yn m'a dit que la cheminee creuera: Mais qui est plus suffisant pour la faire creuer, ou le feu, ou la fumée? Si c'est la fumée, ie suis vaincu: car ie scay bien qu'il y en aura tant qu'elle se-
ra la plus forte. Que si c'est le feu, i'ay gagné; d'autant que ie scay bien que la fumée l'amortira du tout, & perdra toute sa force.

Mais il y aura de la difficulté à la couvrir quand le feu y est; A cela ie m'accorderay assez volontiers: mais ie veux faciliter les difficultez, & enseigner le moyen; qui sera de faire vn fagot, ou fardeau de fumier, prins de l'estable ou escurie; & s'il n'est assez

Du Feu

humide, le mouïller : puis le ietter sur le dessus de la cheminee, & faire en sorte qu'il estoupe tellement toute l'ouuerture d'icelle, qu'il ny passe ny feu ny fumee : & ce pendant fermer portes & fenestres, comme dessus.

Or est-il qu'il y a des cheminees qui ne peuuent iamais estre nettoyees que par le feu, qui se prent bien souuent quand on y pense le moins : Et d'autant qu'il y a tousiours du hazard à l'entour de cest élément, on preuiendra l'accident les faisant premierement couvrir, puis on y mettra le feu par le bas.

Qu'on cesse donc cy apres de leur donner vent (ainsi parlent les bestes) qu'on cesse aussi d'y tirer des harquebuses qui font voler les charbons ardants en l'air, & retomber sur les maisons voisines pour les perdre ; Qu'on cesse aussi d'y ietter de l'eau, qui fait trop de peine à monter, & qui ne fait qu'irriter le feu quand l'abondance d'eau ne vient pas, & l'inciter à redoubler ses forces & ses furieux effets : Qu'on l'enferme

dans la prison, & il y mourra de despit: cependant que les esprits de contradiction forceneront en la rue, se fendans la gorge à force de clabauder, & crier qu'on la descouure, pour donner vent & liberté au feu de voltiger par dessus les toits, aux perils & fortunes d'autrui: lesquels il faudra laisser tempester, & se tourmenter pour n'estre obeys: Car puis que leurs conseils sont pernicious & dommageables, & qu'ils ne meritent d'estre creus en chose de si grande importance, il faudra *faire & laisser dire.*

Incident des Inuentions.

·Ceux qui dient qu'il est facile d'adiouster aux choses inuētees, confessent tacitement qu'il est difficile d'inuenter.

Or la necessité est coustumierement mere des inuentions: Non toutesfois ceste necessité miserable qu'on appelle pauvreté mendiante: mais vne necessité, c'est à dire deffaut de ce qu'on desire grandement, laquelle peut estre commune tant aux pauvres qu'aux riches.

Du Feu

Mais les inuentions sont tousiours foibles en leurs commancemens, & rarement se trouuent-elles du premier coup en leur perfection. Et d'autant que celle des cheminees en son vſage n'est pas des moindres commoditez en vne maison bien logeable, & que le vray fondement n'estoit arriué depuis deux mille ans & plus, que par deuers moy en l'annee 1616. que la necessité me força à faire ceste recherche comme ie l'ay déclaré au chap. III. i'ay tasché de la perfectionner auant qu'en faire la publication.

Or que la perfection n'y soit pas c'est se moquer de la nature: Et pareillemēt aux entonnoirs cōme estant vne mēme chose, fondee en mesmes causes & raisons, vn peu reuerſees, mais naturelles, qui en sont les protectrices.

On dira bien: & n'est-ce que cela? & deuroit-il faire tant de bruit de si peu de chose pour en faire vn liure tout entier? Je ſçay bien que les bestes en feront leur ratelier à foin, pour y trouuer

de la bouffonnerie & mesdisance à foison : Mais j'espere au support des honnestes hommes & bons esprits qui en feront leur table d'honneur, & s'armans de deffence respondront: Et contez-vous si peu la difformité de voz beaux meubles & tableaux, ou la ruine de vostre santé en vos yeux par la fumee? Et contez-vous si peu le retardement de vos seruiteurs, & seruantes qui font vne heure en vostre caue à emplir deux ou trois bouteilles de vin? Et pourquoy tempestez-vous contre-eux quand vous y descendez, & que vous baignez la semelle de voz souliers dans le vin espanché, par la difficulté qui est en vos vieux entonnoirs?

Donnez, dōnez plustost benediction à ceux qui vous releuent de tant d'incommoditez, & louëz Dieu de sa bonté liberale, qui les a inspirez & poussez à inuenter vostre soulagement sans blasonner, blasmer, & mesdire trop impudemment de leurs labours.

F I N.





Table des principales matieres touchees en chacun Chapitre du present liure.

PREMIER TRAICTE,

CHAPITRE I.

CE chapitre contient vn discours moral sur les necessitez de la vie humaine, qui sont Le viure, Le vestement, & Le logis. fueillet 1
Chap. 2.

Que le bastiment n'est qu'une prison à ceux qui y demeurent, s'il n'a trois poincts, ou perfections: Bôté, Beauté, & Commodité. fueill. 4
Chap. 3.

Que la fumee est si mauuaise chose quelle peut chasser l'homme hors de sa maison, ou contraindre à ouvrir portes & fenestres, ou ietter tour

T A B L E.

le bois dehors & se passer de feu. f. 5

Chap. 4.

Que c'est vn cruel, voire incroyable
martire de mourir de fumee: comme
appert par deux hystoires, l'vne de
creatures raisonnables, l'autre de
bestes. f. 7

Chap. 5.

Que tout le monde a cherché les
moyens de s'exempter de fumee, &
ne l'a peu trouuer iusques à present;
par vne inuention admirable, con-
traire à toutes les pratiques des re-
chercheurs. f. 10

Chap. 6.

Que l'inuention est fondee en raisons
Philosophiques & causes naturelles
par la difference des choses pesan-
tes, & des legeres. f. 12

Chap. 7.

Que les quatre qualitez elementaires
se trouuent en vne busche de bois:
Et consequemmēt en toutes choses
combustibles, dont la fumee repre-
sente l'air, & veut monter. f. 13

T A B L E.

Chap. 8.

Que le feu de nos cuisines est artificiel, & non pur element, & que ce qu'il a d'elementaire veut monter comme chose legere, pour aller en sa sphere, & lieu de son repos. f. 14

Chap. 9.

Que le feu & la fumee, pour aller en leur repos s'eslargissent par cause naturelle en môtant, & partant qu'il leur faut preparer vn chemin qui soit *plus large en haut qu'en bas.* f. 16

Chap. 10.

Que les effects du feu se monstrent admirables par les harquebuses, mousquets, & canons, où il est disputé si vne balle sortât d'vn canon, & montant en l'air perpendiculairement, ne reuiet iamais, & si elle se fond, de quelque forte matiere quelle puisse estre. f. 17

Chap. 11.

Quel est le moyen de tirer de l'harquebuse, & frapper d'assurance au lieu desiré, hors lequel il y a de l'impossibilité.

T A B L E.

bilité: Et que l'esslargissement des choses legeres se preuue par leurs contraires. f. 19

Chap. 12.

Que non seulement les vnes & les autres s'esslargissent; mais qu'elles redoublent leurs forces allans à leurs centres ou repos. f. 22

Chap. 13.

Que le redoublement de forces gist en l'experience d'une pierre, tombant de diuerses hauteurs: Et là la fausseté des balances est descouuerte, & disputé des contrepoids. f. idem

Chap. 14.

Que par toutes les preuues cy-dessus, ayant monstré suffisamment la montée, l'esslargissement, & redoublement des choses legeres, par conference des pesantes, il faut faire la cheminee plus large en haut qu'en bas. f. 26

Chap. 15.

Quelles doiuent estre les cheminees à proportion de la largeur des salles, chambres, cuisines, & garderobes,

T A B L E.

iufques au deffus du manteau feule-
ment. f. 27

Chap. 16.

Qu'il faut vn plomb particulier pour
faire les murailles des cheminees
pour ne point enfumer les châbres,
& la maniere de le faire. f. 29

Chap. 17.

Que les pierres qu'on met au deffus des
cheminees, pour penfer empescher
la pluye de tomber au feu, en font
pluftôft caufe qu'autrement, & qu'il
n'est befoin de les couvrir. f. 30

Chap. 18.

Quel moyen on tiëdra aux cheminees
qui font enfoncees dans le gros de la
muraille, pour les faire de ceste in-
vention. f. 32.

Chap. 19.

Que c'est qu'il faut faire aux chemi-
nees defia basties, pour remedier à
l'imperfection, & à la fumee. f. 33

Chap. 20.

Que c'est que le vent, & qu'il ne pourra
nuire à la fumee, pour l'empescher

T A B L E.

de sortir par la cheminee faite de
ceste inuention. f. 34

Chap. 21.

Qu'il y a desia plusieurs cheminees, tât
neuues que vieilles, accōmodees en
ceste maniere, auant la publication:
& commēt l'autheur a eu peine d'en
faire experience par le refus des ou-
uriers. f. 36

Chap. 22.

Que les maistres massons ont eu des ex-
cuses legitimes, fondees sur le sermēt
& l'ordonnance du mestier. f. 39

Chap. 23.

Que les obiections de quelques-vnes
qui n'incommodent point, ne sont
receuables, & qu'elles ont esté faites
par hazard & sans regle certaine, &
asseuree. f. 40

Chap. 24.

Qu'il est impossible que deux murail-
les faites à vray plomb, soyent equi-
distantes de haut en bas. f. 42

Chap. 25.

Qu'une chambre vuide de tous meur-

T A B L E.

bles est toujours pleine d'air, & s'il est possible qu'il y entre quelque chose avec l'air, sans en rien sortir: Et là est décrit le tire-vin de fer blanc, instrument admirable, plus qu'on a encore pensé. f. 46

Chap. 26.

Que l'usage du tire-vin est bon & mauvais: Et là est enseigné la maniere de le faire demeurer bon: Et les merueilles qui sont en luy: Et qu'il est le vray synonyme d'une cheminee. f. 49

Chap. 27.

Qu'il est possible de faire entrer en vne bouteille plus de moitié de sa contenance en vin ou eau, sans laisser rien sortir de l'air qui est au dedans, contenant l'histoire de l'Empereur Iouinian, & de deux escoliers morts de fume. f. 52

Chap. 28.

Commēt deux bouteilles estans pleines l'une de vin, l'autre d'eau, on peut faire chāger de place à l'un & à l'autre & passer l'un par dedans l'autre sans

T A B L E.

se mesler, & dont on tirera grande
commodité. f. 56

S E C O N D T R A I C T E'

Chap. 29.

C'est le preambule du second traicté,
contenant vne petite histoire plai-
sante & admirable, au suiet du vent,
& des choses creuses qui n'ont qu'v-
ne ouuerture conforme à ce qui est
au chap. 25. feuillet 60

Chap. 30.

Conference d'une cheminee à vn en-
tonnoir, & de l'entonnnoir à la che-
minee. f. 63

Chap. 31.

Reformation de la vieille maniere de
faire les entonnnoirs en vne nouuel-
le, encore plus admirable que tout
ce qui est dit en tous les chap. pre-
cedens, tres-facile à experimen-
ter. f. 65

Chap. 32.

Conferēce des choses naturelles pour

TABLE.

preuve & certitude de l'invention
nouuelle aux entonnoirs; prises au
corps humain. f. 69

Chap. 33.

Autre conference prise des instrumens
de musique, & machines de guerre,
qui ont esté faictes par hazard, où
sans certitude de raisons. f. 72

TROISIÈME TRAICTE

Chap. 34.

Le Troisieme traicté, est de l'origine de
la fuye, & des differences de la fu-
mee: qui l'engendre: & comment
elle se fait. feuillet 74

Chap. 35.

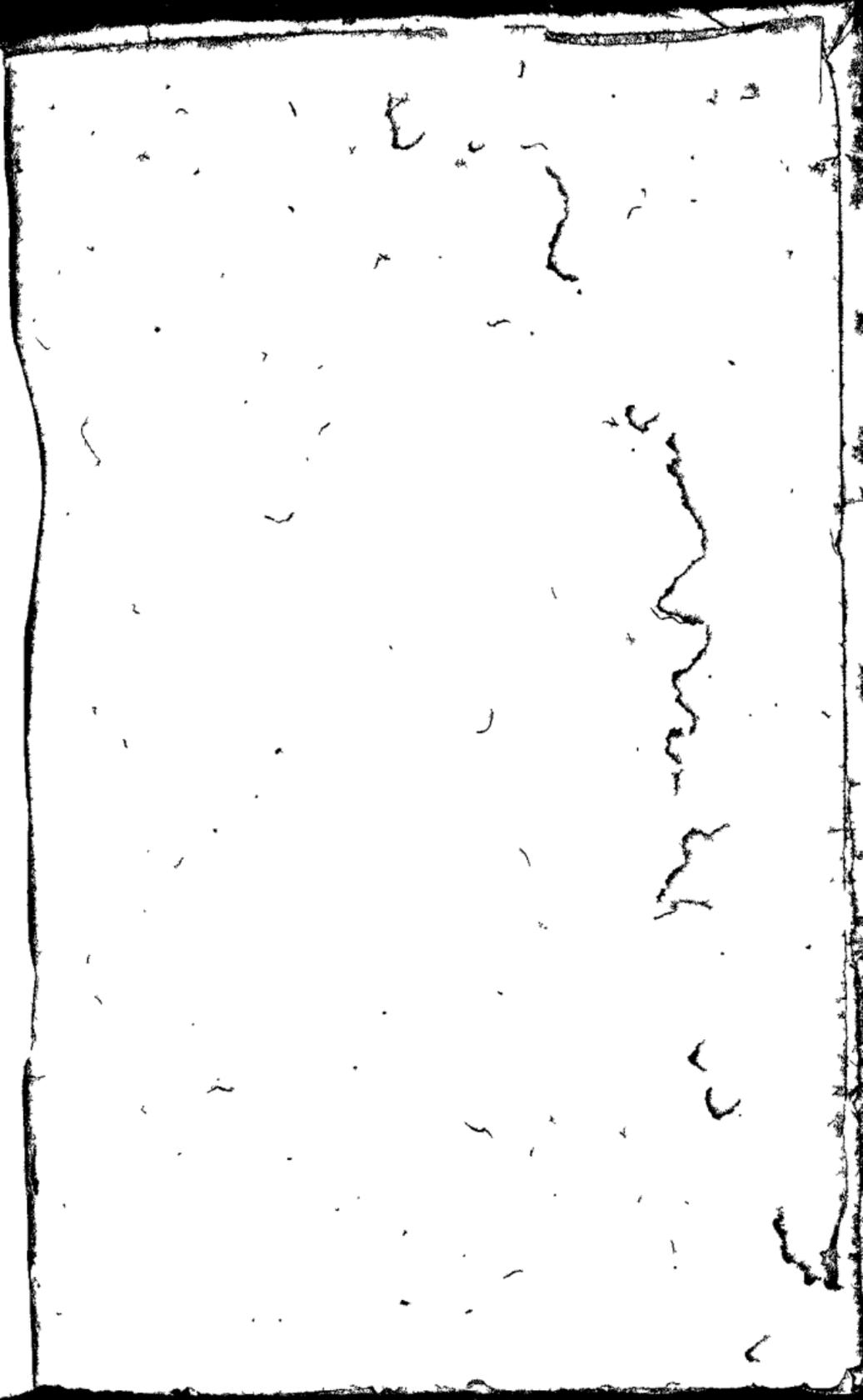
Les mal-heurs qui arriuent par les em-
brasemens sont contenus en par-
tie, avec conclusion, promettant
exemption en celles qui seront re-
nouuelles. f. 77

Chap. 36.

Auis fort notable de ce qu'il faudroit
faire quand le feu est en velle emi-
nee.

F I N.





مصر

١٥

١٧

