

Transcription : Maryse Charles

SAUVEGARDE POUR CEUX QUI CRAIGNENT LA FUMÉE,  
et  
INSTRUCTION POUR FAIRE CHEMINÉES NEUVES, CORRIGER LES VIEILLES,  
POUR ÉVITER L'INCOMMODITÉ DE LA FUMÉE, L'ACCIDENT DU FEU,  
ET NAISSANCE DE LA SUIE.

Plus un traité des entonnoirs :  
le tout d'artifice et invention nouvelle, rare, et profitable au public.

Par M. JEAN BERNARD, P.

À Dijon,  
par Claude Guyot, imprimeur ordinaire du Roi.

1621.

Avec privilège de la Cour.

[f. a1v<sup>o</sup>]

[f. a2]

À MESSIEURS,  
Messieurs les vénérables doyen, chanoines,  
et chapitre de la Ste-Chapelle du Roi à Dijon.

Messieurs,

La singulière bienveillance, dont il vous a plu m'honorer au-delà de l'espérance que je pouvais avoir de m'en rendre digne par mes humbles services, jointe aux bienfaits et libéralités desquelles vous avez coutume de gratifier vos bons servi-

[f. a2v<sup>o</sup>]

teurs, m'ont obligé de rendre entre vos mains, pour mettre aux yeux du public sous l'autorité de votre nom, ce petit traité du feu et de la fumée, que j'ai estimé devoir agréer et servir à tout le monde, et par sa nouveauté, et par sa commodité. Et parce que la liberté que vous m'avez donnée de vaquer à l'étude des premières parties de mathématique, desquelles votre Économie avait besoin, m'a obligé à la lecture des bons auteurs, tant de géométrie pour l'arpenterie des héritages de vos seigneuries, que d'architecture pour les réparations et entretènements de vos châteaux aux champs, et autres bâtiments à la ville ; j'ai tiré ce profit de la lecture desdits au-

[f. a3]

teurs, que j'ai reconnus s'être bien donnés de la peine pour trouver des remèdes aux cheminées fumeuses. Et que leurs inventions n'ont pas heureusement succédé, l'expérience les ayant fait reconnaître toutes avec peu ou point d'effet. Or comme en cette ville de Dijon, autant qu'en autre (peut-être) de France, nous sommes affligés plus notablement de cette incommodité de la fumée, et qu'en mon particulier j'en ai eu ma bonne part en la chambre que de votre grâce vous m'avez affectée pour ma demeure, désireux de faire service au public, j'ai employé les forces de mon esprit, et contribué le peu d'industrie que Dieu m'a donnée à la recherche d'un facile,

[f. a3v<sup>o</sup>]

mais infaillible remède à un si fâcheux mal. Enfin Dieu m'a fait la grâce de le trouver, et espère que l'expérience fera connaître le bonheur de mon rencontre.

Mais comme l'abeille après avoir recueilli et amassé de toutes parts le doux suc des plus belles fleurs, n'en quintessencie pas le miel pour soi, ains pour le maître qui lui a préparé sa logette, ainsi j'ai cette ambition que le fruit de mes lectures, et de mes petits travaux, amassés en ma chambrette vous soit rapporté et consacré, comme vous appartenant par toutes sortes de bienséances. C'est ce que je vous offre de tout mon cœur, avec les bénédictions qui vous seront données par ceux qui tireront le profit et la commodité de ce mien

[f. a4]

petit travail. Et si vous me faites cette faveur de voir d'un bon œil ce témoignage de mon affection, ce me sera une nouvelle obligation pour me lier plus étroitement à votre service, et continuer mes vœux et prières à Dieu pour votre prospérité et conservation, et pour demeurer à jamais,

Messieurs,  
*Votre très humble serviteur et chapelain,*  
M. JEAN BERNARD. P.

[f. a4v<sup>o</sup>]

Quatrain.

*Lecteur, si d'un bon œil cette œuvre tu regardes,  
Tu verras de l'auteur la saine intention ;  
Et diras (profitant en son invention)  
Que ce livre à bon droit est nommé Sauvegarde*

P. D. I.

À l'auteur.

*Tu sauves les maisons, tu gardes la santé,  
Tu sauves les liqueurs, tu conserves la vie,*

*Tu sauves des malheurs du feu trop éventé,  
Empêchant ci-après qu'il ne s'engendre suie :  
Puis tu fais entonner librement sans refus  
Le grave par-dessous, le léger par-dessus.*

L. P. T.

[n. f.]

AU LECTEUR.

La maladie et le remède ne sont pas toujours voisins, et quand le mal a pris racine, et s'est invété par continuation de longues années, outre qu'on aurait beaucoup de peine d'y apporter guérison, il s'engendre comme un désespoir qui fait souvent négliger les avertissements profitables, et juger inutiles toutes sortes de conseils.

Le mal de la fumée s'étant entretenu par tout le monde de temps immémorial, jusques à présent, le désespoir avait pris place dans l'opinion de plusieurs, voyant que tous les plus grands esprits, depuis

[n. f.]

deux mille ans n'ont trouvé règle certaine et assurée pour le secours de ceux qui en ont été tourmentés, tellement que, pour cette cause d'impossibilité estimée, plusieurs (à la manière de ceux qui se guérissent des maladies incurables, par voies extraordinaires) ont mis à bas en leurs chambres, jusques à trois et quatre fois les cheminées, pour essayer quelque moyen d'exemption à cette grande importunité, et incommodité de fumée. Et si en plusieurs choses on vient à la connaissance des causes par les effets, en ceci tous avaient erré, et personne n'avait jamais rencontré à la considération des cheminées, trop resserrées au-dessus, puisque le mal a toujours duré, et que le remède n'avait fondement qu'en hasard de les bien faire.

Or est-il que la cause de la fumée, qui gête tout aux chambres qui y sont

[n. f.]

sujettes, n'est autre que la cheminée mal faite ; et le remède, tant préservatif que curatif, étant contenu en ce livre, chacun s'en pourra dispenser facilement, en faisant qu'elle soit plus large en haut qu'en bas.

Et puisque je veux imiter les médecins, j'ai préparé par les premiers chapitres, et disposé les drogues, déclarant les propriétés du feu et de la fumée comme choses naturellement légères ; les conférant aux choses graves et pesantes comme l'eau et la terre. Et par plusieurs similitudes et comparaisons, j'ai fait un tempérament clystérique, duquel la seringue sera la cheminée faite comme je l'ai déclaré en suite des chapitres, par laquelle je promets délivrance du mal arrivé, et préservatif au futur, avec entière guérison aux malades.

[n. f.]

Et pour relever chacun des doutes de cette vérité, je la fortifie vers la fin du livre, de plusieurs autres notables et profitables inventions, principalement d'un traité particulier des entonnoirs, auxquels règne pareillement une autre maladie, aussi générale ou plus que celle des cheminées. Je dis plus, parce qu'il n'appert aucunement que personne s'en soit soucié, et tant à la ville qu'aux champs, et tant petits que grands, chacun prenait la peine en patience, pour n'être icelle de longue durée, quoique fréquente et dommageable, mais non du tout insupportable, comme la fumée.

Au reste le livre est plein de bonnes et grandes curiosités, au sujet des éléments et choses naturelles, toutes profitables pour ceux qui s'en voudront servir, principalement du vin.

Quelqu'un trouvera le discours un

[n. f.]

peu rude, en considération du langage, non suffisamment poli selon le temps, mais quelque autre m'excusant, se contentera du fruit qu'il trouvera par dedans les feuilles vertes, ou écorces rudes, et sans les attribuer à des niaiseries, croira qu'ils viennent de quelqu'un qui a plus étudié à bien faire, qu'à bien dire.

DIEU LE SAIT.

[n. f.]

### Le livre au lecteur.

*Si tu veux savoir [ce] que je fais,  
J'enseigne à chasser la fumée.  
Et pour en voir les grands effets,  
Fais corriger ta cheminée.  
Tel, de moi trop peu curieux,  
Ne me lira que pour s'en rire,  
Qui devenu trop chassieux,  
De fumée, ne pourra lire.*

### L'auteur à son livre.

*C'est assez, mon Livret, que tu trouves l'accès  
De ceux de ton pays, et que France te voie.  
Si quelqu'un te conduit, ne chemine en Savoie,  
Car le peuple enfumé te ferait ton procès.*

[n. f.]

### Sixain.

*Il n'est point de feu sans fumée.  
L'un sert à l'homme, et l'autre nuit.  
BERNARD dedans la cheminée  
Une invention introduit,  
Comme il vous faut dedans la vôtre  
Conserver l'un, et chasser l'autre.*

T. MICHELOT.

### Autre sixain.

*Mettre en liberté la fumée,  
Et le vin en captivité,  
Éteindre la suie allumée,  
Qui souvent en une cité  
Cause maint sinistre hasard,  
Cela n'appartient qu'à BERNARD.*

P. DOUBLET, IMPR.

[n. f.]

EXTRAIT DES REGISTRES DE PARLEMENT.

Vu la requête de M. Jean Bernard prêtre, chapelain en la Sainte-Chapelle du Roi à Dijon, à ce qu'il lui fut permis faire imprimer par Claude Guyot imprimeur audit Dijon, un traité par lui fait du feu et de la fumée, intitulé *Samvegarde pour ceux qui craignent la fumée*, contenant plusieurs belles inventions profitables au public, avec défense à tous autres imprimeurs de l'imprimer, ni vendre, que par la permission dudit Bernard, à telle peine que la cour arbitrerait, conclusions du procureur général du Roi. La cour a permis, et permet audit Guyot d'imprimer ledit traité, et fait inhibition et défense à tous autres imprimeurs de l'imprimer, vendre, ni distribuer pendant le temps et terme de six ans, sinon du consentement dudit Bernard, à peine de confiscation des exemplaires et l'amender arbitrairement. Fait à Dijon en Parlement le dernier d'avril mil six cent vingt-et-un.

Signé, JOLY.

[f. 1]

*Que trois choses sont nécessairement nécessaires à la vie humaine.*

### Chapitre I.

On peut dire que si la vie de l'homme est confite et sujette à tant de misères qu'elle soit appelée guerre perpétuelle sur la terre, il n'y a que l'homme seul qui soit cause de ses misères, et faute de se connaître soi-même. Car son esprit insatiable, et néanmoins tant capable que mille mondes ne seraient suffisants pour contenter ses désirs et affections, se transporte aux choses impossibles, ou pour le moins vaines et inutiles,

[f. 1v°]

sous ombre et prétexte de ce qui est ou peut être nécessaire, se rendant ennemi de son bien en le cherchant, et sans s'arrêter passe d'une chose en l'autre avec inquiétude sans repos, et affliction sans contentement, au lieu qu'il lui devrait suffire n'être extrêmement pauvre, sans désirer être extrêmement riche.

Or en cette médiocrité, entre les deux extrêmes, trois choses sont nécessairement nécessaires, fort utiles et requises pour la conservation de la vie humaine en repos, lesquelles il est permis à chacun de désirer et curieusement chercher ; et lesquelles étant trouvées et assemblées en l'usage commun de la fréquentation ordinaire, il se faudrait arrêter, d'autant que le pardessus n'est que pure vanité et ostentation inutile, infructueuse, et dommageable.

La première, qu'il est bon, voire nécessaire, d'être bien nourri. La deuxième, qu'il est bien séant et commode

[f. 2]

d'être bien vêtu. La tierce, qu'il est bon bien séant et commode d'être bien logé. Et qui a ces trois belles parties bien assurées est un fol d'affliger son esprit pour chercher et désirer d'avantage.

Quant à la nourriture, l'homme capable de raison et raisonnable, se doit contenter d'un honnête revenu pour fournir aux aliments de la nature sans excès, et ceux qui ne l'ont suffisant peuvent désirer et chercher les moyens de le trouver, en travaillant pour l'amasser honnêtement chacun selon son état et vacation.

La deuxième nécessité qui talonne incessamment l'humaine nature, c'est le vêtement ; car en premier lieu l'honnête pudeur fait que chacun est soigneux de couvrir sa vergogne, puis l'incommodité du temps et des saisons seraient insupportables à beaucoup de personnes de petite complexion et délicats. Joint que selon la diversité des royaumes et provinces, et selon la coutume des pays, il est forcé de se

[f. 2v°]

vêtir : finalement c'est chose belle de voir et connaître la diversité des sexes par les accoutrements, et discerner ou distinguer les états et la condition de chacun par la forme et façon d'habit qu'il a coutume de porter, selon la qualité et le rang qu'il tient en la police.

La troisième nécessité requise aux humains, c'est le logement, tant pour les affaires du jour que pour le repos paisible de la nuit. Et si en plusieurs choses, principalement en ceci, la condition excellente de l'homme se peut distinguer de celle des bêtes, en ce qui touche l'extérieur, sans parler de la noblesse de nature, lesquelles n'ont point de logis certain où elles se puissent fortifier toute leur vie, et s'en prévaloir comme d'un repos assuré, que si quelques unes ont des cavernes dans terre (outre la fourmi), il y a peu d'entre elles qui y logent ce qu'elles doivent manger. Et l'homme bien logé fait des provisions, boit et mange en son logis, y re-

[f. 3]

çoit les compagnies de ses voisins et amis. Bref tout ce qu'il travaille n'est que pour apporter à la grange et à la maison : aller et venir n'est que pour trouver le repos à couvert de la maison, et serait seulement vivoter, ou vivre à demi en grande tristesse, d'être bien vêtu, et bien nourri, pour coucher dans un buisson, ou sous un arbre comme bête sauvage. Le vivre donc et le vêtement en un beau domicile sont trois belles parties en la vie humaine, et qui les a, ne se peut honnêtement plaindre.

Ceux qui ont parlé saintement de la vie humaine, n'ont jamais fait mention que du vivre et du vêtement, pour dire ce qui est nécessaire, lesquels je n'entends corriger, pourvu qu'on entende par le vêtement aussi le logis, qui est à la vérité un symbole du vêtement, ou une cachette à l'homme pour être à couvert de la pluie et des vents, comme je le veux montrer tant par raisons que par preuves

suffisantes. Car tous ceux

[f. 3v°]

qui marchent au chemin de la perfection chrétienne, ne dédaignent et n'ont jamais dédaigné les logements, je m'en rapporte aux pères capucins qu'on tient pour bien réglés. Lesquels bâtissent de bons, beaux, et commodes couvents, ayant en leurs chambres des portes bien jointes, les fenêtres et châssis bien collés, et tous leurs offices bien choisis, le tout louablement.

Si donc j'ai ajouté une troisième nécessité l'appelant nécessairement nécessaire aux deux premières du vulgaire, je n'ai rien offensé en ce point, joint qu'il sert grandement à fortifier l'excellence de mon invention pour chasser la fumée du logis afin qu'il soit commode à ceux qui y demeurent.

Mais laquelle de ces trois nécessités est de plus grande importance, le doute en est grand ; puisque la séparation de l'une ne se peut bonnement faire sans la ruine des autres. Car quiconque serait contraint de jeûner plus que les forces de son estomac ne peuvent porter

[f. 4]

le trouverait bien difficile ; encore qu'il fût vêtu de velours et de soie, et son habit diapré de pierreries, passementé et brodé de fil d'or ; tant brave que vous voudrez, et logé en un beau palais, en chambres dorées et azurées, garnies de belles tapisseries, et tableaux d'excellentes peintures pour repaître ses yeux, et de bons lits pour reposer ses reins, le tout inutilement pour le ventre.

Celui aussi qui serait bien nourri au milieu d'une grande place, les plantes des pieds dans la neige, la bise soufflant sur sa peau délicate, sans bonnes armures d'habits pour résister à l'impétuosité de la froidure, dirait bien qu'il aimerait mieux se contenter de quelques croûtes sèches en une bonne chambre, avec de bons ornements de corps.

Mais celui qui serait bien nourri et bien vêtu en une chambre fumeuse, sans portes ni fenêtres, percée des quatre vents et mal couverte, désirerait bien de rabattre quelque chose de son vivre ordinaire et de son vêtement, afin d'em-

[f. 4v°]

ployer aux réparations et défauts de son logis.

Il faut donc être bien nourri, bien vêtu, et bien logé, pour être en repos et de corps et d'esprit ; et tous ceux qui s'efforcent d'y parvenir ne seront dignes de moquerie ni de blâme, pourvu qu'ils y vivent contents.

*Qu'il y a trois choses nécessaires en l'accomplissement d'un bâtiment.*

Chap. II.

Je n'ai rien d'avantage à dire de la nourriture ni des vêtements. Et ce qui est dit ci-dessus, n'a été dit que pour venir aux logis où il y a des chambres, cuisines et cheminées.

Or faut-il savoir qu'il y a encore trois choses à distinguer, qu'on peut appeler trois nécessités, en l'accomplissement d'un bâtiment, à savoir bonté, beauté et commodité, desquelles je traiterai (Dieu aidant) en quelque œuvre que je prépare des principes d'architecture, ou conseil à ceux qui veulent

[f. 5]

bâtir. Ces trois nécessités ressemblent aux trois décrites et déclarées ci-dessus de la vie humaine, en ce qu'elles sont encore inséparables, et ne peuvent souffrir d'excès l'une sur l'autre, étant toutes trois de bonne importance, et l'une manquant les deux autres sont presque inutiles, et en un mot le logis qui n'aurait pas ces trois parties, serait plutôt une prison qu'un séjour agréable à ceux qui auraient à y demeurer nécessairement toute leur vie.

C'est pourquoi on voit tant de remuements aux vieux bâtiments, quand ils manquent en l'une de ces trois parties, que chacun tâche de tout son pouvoir, ou reformer la beauté défailante, ou augmenter la commodité, ou affermir et fortifier la bonté.

Tellement que presque jamais on ne voit le fils vouloir passer par la porte qu'a faite son père, ni le neveu content de la fenêtre que son oncle a endurée.

Quant aux cheminées, à cause que le remuement en est trop gros, et trop dif-

[f. 5v°]

ficile, quand elles sont faites on n'en parle plus qu'avec plaintes, et avec tant de plaintes que les clameurs en vont jusques aux nues, à cause des grandes incommodités qu'on en reçoit. Mais il en faut faire parler

ci-après par récréation et contentement, principalement de celles qui s'engorgent tant de fumée par le haut, qu'elles en regorgent par le bas, avec de l'ennui dans les chambres infiniment à ceux qui sont contraints d'y demeurer, gâtant les meubles, offensant la vue, endommageant la santé de tout le monde, et les rendant inhabitables toutes fois et quantes quel tel ou tel vent vente.

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

Chap. III.

Il y avait encore ici à discourir sur ce qu'on dit, qu'il y a trois choses qui chassent l'homme hors de sa maison. Mais parce que je ne sais les deux premières que par ouï-dire, je les laisserai

[f. 6]

pour venir à la troisième que j'ai tant expérimentée, que j'en ai la théorie et la pratique suffisante, par apprentissage de plusieurs années, pour en faire ce chef-d'œuvre, lequel servira et fera dire ci-après qu'il n'y aura plus que deux choses qui chasseront l'homme hors de sa maison, d'autant que la fumée ne sera jamais assez vaillante pour en venir à bout, parce qu'on la contraindra de sortir par le lieu qui lui est destiné, avec défense d'en chercher d'autre, comme elle avait ci-devant trop longtemps accoutumé.

Si je ne suis tout seul, je dirai avec plusieurs autres, que c'est une importunité la plus grande que la créature telle qu'elle soit pourrait souffrir, et que j'ai été contraint toute ma vie endurer, ou d'en choisir une autre qui me semblait un peu moindre, c'est que j'ai été toujours infortuné à demeurer en chambres enfumées, et cependant rien ne me peut être plus ennuyant que la fumée, aimant mieux laisser portes et fenêtres

[f. 6v°]

ouvertes au plus fort de la froidure, pour être exempt de fumée, que d'endurer la fumée pour être exempt de froid.

C'est pourquoi j'ai employé toute mon industrie à la recherche de quelque invention qui me pourrait garantir de cette incommodité, laquelle remarquée en mon naturel, j'ai toujours estimée être commune à un nombre infini de peuples ; et par grande commisération je plaignais mon prochain en mes plaintes, désirant de grande affection subvenir aux affligés par mon travail et étude. Ce que Dieu connaissait en moi qui n'en serais ingrat, et qui le ne demandais que pour le donner libéralement au public, non en faveur d'aucun mien mérite, me l'a communiqué et révélé. Et pour m'aiguillonner à l'ardente poursuite et recherche du secret, m'a tenu en l'affliction longuement, pour me faire trouver meilleur le repos et contentement, duquel je jouis en paix en ma petite chambre, toujours claire

[f. 7]

et nette sans fumée.

Or en communiquant ce grand et admirable secret je ferai d'une pierre deux coups, car comme j'ai ajouté une troisième nécessité où jamais n'avait été, j'ajoute en ce faisant une chose bonne sur l'opinion vulgaire, à savoir le logement, pour en ôter une très pernicieuse et dommageable des trois que tenait semblablement la vieille opinion, et quant aux deux autres qui resteront qu'on dit chasser l'homme de sa maison, on sait assez d'inventions pour s'en garantir sans en chercher des nouvelles, comme il était de besoin pour la fumée que plusieurs ont essayé de trouver.

*De l'incroyable martyre de la fumée.*

Chap. IV.

Je n'ai cessé jusques ici d'exagérer les propos de l'incommodité, de la peine, et des pertes que fait la fumée, maintenant il est temps d'en produire des exemples.

[f. 7v°]

Pour donc montrer et vérifier ce que j'ai dit de l'importunité d'icelle, je pourrais appeler cent mille personnes en France qui savent quelque chose de ce que je veux ici dire, les uns pour l'avoir vu, les autres pour avoir lu les histoires, les autres pour l'avoir appris de vive voix par ceux qui en sont savants témoins oculaires.

Du temps que la tempête agitait la France depuis l'année 1589 jusques en l'année 1598 par séditions des guerres plus que civiles, quand la pauvre France semblait à plusieurs être sans roi, et que chacun se



cantonait en son village, faisant aux églises des fortifications comme citadelles, pour servir aux pauvres villageois de retraites à leurs femmes et filles, et quelques bons meubles, et aux hommes de refuge et défense contre les voleries et tyrannies soldadesques, licenciés à tout mal.

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

[f. 8]

s'en servir de retraite, et en faire une caverne de brigands et pour y retirer leurs larcins, l'un des principaux moyens et la plus commune manière était de surprendre quelque côté où il y avait une porte pour y appliquer force paille et fagots pour la brûler ; et l'ouverture faite (pour ne perdre leurs hommes à entrer de furie s'il y avait résistance au dedans) ils poussaient avec perches, piques, hallebardes et tout ce qui leur venait à la main, ils poussaient, dis-je, le feu, la paille, les fagots, du foin, du fumier et tout ce qu'ils pensaient devoir faire force puante fumée dedans l'église tout pêle-mêle. Ce que voyant (mais ce que sentant) ceux de dedans ne pouvant endurer l'amertume d'un si vilain breuvage, étaient contraints d'abandonner le pavé et gagner le haut, montant aux voûtes, aux tours et clochers, quoiqu'en vain ; car la fumée qui aime à monter les suivait partout, et plus importunément en haut qu'en bas, de telle façon que les uns pensant

[f. 8v°]

haléner l'air par les fenêtres et ouvertures des clochers, étaient tout incontinent arquebusés, et les autres se précipitant en bas aimaient mieux être reçus sur les pointes des piques et hallebardes que d'endurer l'effort violent de la fumée. Et si quelques-uns se trouvaient engagés en lieux d'où ils ne pouvaient haléner l'air, ni se précipiter à la mort ou à la miséricorde des pervers, le lendemain après que la fumée était évaporée et passée, on les trouvait la bouche affreusement ouverte, enflés comme tambours raidement morts.

De laquelle mort il ne faut douter la cruauté, et j'appelle librement et hardiment saints martyrs ceux qui ont souffert patiemment cette dure mort en juste cause, pour l'honneur de Dieu, pour la défense de leur vie, pour la conservation de la pudicité de leur femmes et filles, et pour empêcher les sacrilèges de ces enragés, furieux, et désespérés voleurs. Je dirai ici les raisons comment et pourquoi la fumée peut faire

[f. 9]

mourir non seulement les hommes, mais toutes créatures qui aspirent et respirent.

Après l'exemple des créatures raisonnables étouffées par la fumée, je certifierai avoir été présent au secours des voisins d'une grange qui brûlait au-dedans de laquelle y avait des séparations de murailles bien jointes, et liées en maçonnerie aux murailles de ladite grange pour servir d'étable au bétail, lequel n'avait autre entrée ou issue aux dites étables que par dedans ladite grange et icelles encore couvertes de planchers chargés de terre, en sorte que toute la grange fut brûlée sans que le feu entrât dans lesdites étables, lesquelles furent sauvées, et exemptes du feu, tant par le moyen des bonnes murailles et planchers, que par le secours de force eau qu'on jetait de loin par la porte de ladite grange, pensant que le bétail qui serait dans lesdites étables serait sauvé, comme de fait il fut sauvé du feu, mais tout raide mort de fumée, tant chevaux

[f. 9v°]

que vaches et brebis, et le pauvre homme auquel appartenait ledit bétail pensant avoir quelque recours à la chair des vaches et brebis, icelles étant écorchées, la chair en fut trouvée si puante qu'il n'y eut créature (non pas même les chiens s'ils n'étaient grandement affamés) qui en put manger.

La fumée est donc une mauvaise chose puisqu'elle fait mourir gens et bêtes, mais comment elle a cette force et puissance, on le verra ci-après en lieu plus à propos ; maintenant il faut commencer à parler des divers remèdes qui ont été pratiqués par tous ceux qui ont été affligés en leurs chambres de cette misère, auxquelles n'ayant coutumièrement que dix-huit ou vingt pieds de carrure, on pourrait promptement et aussi misérablement mourir, que dans une église de deux ou trois cents pieds de long et quatre-vingts ou cent pieds de large, si le remède n'était en la chambre d'ouvrir quelque porte ou fenêtre, et d'ôter le bois du feu, comme cela se

[f. 10]

pratique en tant et tant de maison que j'aurai trop de témoins à autoriser mon dire, et recevoir fort volontiers et promptement mon invention.

Par la lecture des bons auteurs d'architecture où je me délecte aux heures de récréation pour servir au public, ou par conseil et avis de voix vive, ou par écrits que je prépare et prétends mettre en lumière (Dieu me le permettant), j'ai bien trouvé plusieurs chapitres qui parlent de la fumée, et chacun d'iceux en a donné quelque opinion qu'il faut recevoir pour bonne puisqu'ils l'ont donnée par conseil ; mais tous n'ont fait que tourner à l'entour du pot, sans le découvrir entièrement, et avec des recettes presque impossibles, ou si difficiles que ce n'est que pour les grands seigneurs de l'entre-  
[f. 10v°]

prendre à grands frais et dépenses.

Philibert De l'Orme, architecte de la reine Catherine de Médicis, mère des derniers rois de la race de Valois, qui a fait faire ce royal bâtiment des Tuileries à Paris, en a fait cinq chapitres de différentes inventions, conseillant et enseignant de faire soupiraux de fer blanc au-dedans du corps de la cheminée en plusieurs manières, lesquelles il n'assure pas, et ne peut autoriser de bonnes et recevables raisons, fondées en cause naturelle, comme je prétends ici de monter en ce que je veux proposer.

Serlio et les Italiens montrent en leurs figures des chapiteaux comme des lanternes au-dessus des cheminées. Quelques-uns aux cheminées rondes, mettent une armure mouvante de fer blanc, qui a une grande queue par derrière en forme de panonceau ou girouette, pour la faire tourner à tous vents, servant par ce moyen comme de bouclier pour parer aux coups, et alarmes

[f. 11]

des vents assez proprement, ladite armure étant un demi rond, qui laisse toujours la moitié de la cheminée découverte pour sortir la fumée.

Quand les pères capucins furent reçus et établis aux faubourgs de Dijon, l'année 1602 où ils ont un très beau couvent, en bâtissant leur cuisine il y eut quelques maçons passagers qui firent leur cheminée toute pertuisée au-dessus de quatre ou cinq pieds de hauteur, toute pertuisée et percée à jour, de pertuis carrés semblables à ceux d'un colombier, et l'ouverture de dessus couverte en forme de toit, en sorte que la fumée n'avait d'autre issue que par ces pertuis carrés, dont tout le monde fut ébahi comme de chose nouvelles, et pensant que ce fut quelque grand secret, qu'on imaginait être de l'invention de ces bons religieux, pour se dispenser de la fumée. Cela émut tous ceux qui avaient des cheminées fumeuses, et les voulurent reformer à la capucine (ainsi les appelait-on) en-

[f. 11v°]

tre lesquelles quelques-unes de cette réformation se trouvèrent bien. Mais le nombre en fut si petit en comparaison de celles auxquelles il advint pis, que plusieurs furent contraints de défaire et jeter en bas tout ce qu'on y avait fait mettre ; et lesdits pères contraints d'endurer eux-mêmes tandis que la cheminée a duré en cet état, laquelle a été reformée en 1619.

Plusieurs ont fait percer les voûtes des caves et planchers des celliers au coin de la cheminée, et y mettre un corps de fer blanc qui monte jusques à la hauteur d'un homme ou plus, pour (à ce qu'ils pensent) faire venir du vent de la cave pour pousser la fumée devers le haut, fort mal à propos, comme je dirai tantôt, montrant que ce qui est cause de la fumée en la chambre, ne vient que de ce qu'elle est trop poussée ; toutefois ce remède a servi à quelques-uns.

On voit presque partout des toiles ou de la menuiserie aux manteaux des cheminées, pensant par ce moyen tenir

[f. 12]

la fumée prisonnière, et l'empêcher de descendre à sa volonté, et cela a été encore trouvé bon de plusieurs.

Quant à moi après avoir expérimenté toutes ces choses en la cheminée où est ma demeure depuis seize années, et les ayant reconnues inutiles pour elle, j'avais fait des moulinets de fer blanc ayant les ailes torses à la mode des ailes de moulin à vent, à rebours l'un de l'autre ; et iceux attachés aux deux bouts de la cheminée tout au-dessus, lesquels au moindre vent ou fumée, tournaient diversement et différemment, en sorte que ce que l'un ne pouvait faire l'autre le faisait, et la fumée était attirée par ce moyen de tous deux, sans que les vents y fissent résistance ; car même ils y aidaient faisant tourner les

moulinets. Mais outre la difficulté de les faire et poser bien proprement, il y avait trop souvent quelque chose de gâté, et cela à la vérité eût apporté allègement, si l'invention dernière ne m'eût détourné de me servir d'iceux.

[f. 12v<sup>o</sup>]

Bref chacun amateur de sa commodité, essaie quelque chose pour remède à son mal, et de tout son pouvoir s'en garantit s'il peut, les uns d'une façon les autres d'une autre louablement.

Mais parce que tout ce qui s'est fait jusques à présent n'avait fondement et cause naturelle, et qu'il n'y avait que du hasard, le remède n'en pouvait être général et universel, comme celui que je veux à présent donner.

*Règle fondamentale, et infaillible, pour la conduite de la fumée dans les cheminées.*

Chap. VI.

Puisque tous les plus grands architectes du monde se sont employés à la recherche de ce secret, comme chose grandement nécessaire, et n'ont pu parvenir à la rencontre, pour en faire règle infaillible et certaine, fondée en cause naturelle, démontrée par raisons suffisantes, et que tant d'essais par tout, ni les miens avec tous n'auraient eu

[f. 13]

force ni valeur pour servir, je le tenais pour impossible ; et m'étais rendu et déclaré ignorant et incapable de le trouver, si Dieu ne me le révélait par grâce spéciale pour le communiquer au public, pleurant cependant des yeux de la tête des larmes forcées, et des yeux de l'esprit des larmes de bons désirs forcées par la charité envers mon prochain, continuant toujours de lire et étudier sur quelque autre bon sujet. Jusques à ce que certaines fois cette maxime de philosophie se présenta, laquelle dit *toutes choses graves* (c'est-à-dire pesantes) *descendent naturellement*, et de même *toutes choses légères montent aussi naturellement*.

Sur quoi j'aperçus sensiblement que la fumée est un air grossier non suffisamment purifié par le feu du foyer, laquelle retient encore de l'aquosité, et terrestréité ; et laquelle monte quant elle est poussée de quelque aide et secours d'autrui, mais que la force d'autrui lui défailant elle retombe facilement.

[f. 13v<sup>o</sup>]

Comme l'on voit par expérience que sitôt qu'elle est sortie du tuyau de la cheminée, tandis que la force du feu lui dure elle monte ; et lui manquant ou cessant elle va retombant petit à petit devers la terre, rampant longuement par bas plutôt que monter ou s'élever, et même que quand elle est épanchée par la chambre, elle demeure longuement comme du tout immobile, soutenue d'une part de son air, et retenue d'autre part de la terrestréité ou aquosité.

*De l'origine de la fumée et de sa nature.*

Chap. VII.

Son origine est au bois et en toutes créatures mixtes et combustibles : sur quoi est à savoir que toute manière créée participe et tient de la qualité des quatre éléments, et le bois qui est matière ordinaire et plus commune pour toutes les affaires humaines, est complexible, c'est-à-dire contient en effet les

[f. 14]

quatre qualités élémentaires comme on voit en icelui enflambé reluire le feu, lequel n'est véritablement le vrai élément ; et ce que nous l'appelons ordinairement feu, c'est à cause qu'en lui nous trouvons et sentons les effets du feu, qui est d'échauffer et brûler, et voilà le premier élément.

Secondement nous voyons sortir la fumée du bois et icelle monter quelque peu, ou se soutenir sans appui délaissant la terre et n'ayant autre siège que l'ait qu'elle nous représente au bois, et voilà le deuxième élément.

Tiercement si une bûche de bois est mise par le milieu dans le feu, nous voyons sortir de l'eau par les bouts, principalement si le bois est un peu vert, et cette eau tomber à bas, et demander sa semblable pour se joindre, et voilà le troisième élément.

Puis enfin après l'embrassement du bois et la consommation des charbons faite et passée, nous restent des cendres, lesquelles sont en même prédicament

[f. 14v°]

de la terre que le feu, l'eau, et la fumée des autres éléments : et voilà donc les quatre éléments représentés en une bûche de bois par semblance et effets.

Mais le feu et la fumée ayant plus de familiarité l'un avec l'autre à cause du voisinage des vrais éléments desquels ils sont les symboles et représentations, de là est qu'il n'est jamais feu sans fumée, comme dit un bon proverbe, ni pareillement fumée sans quelque chaleur, et puisqu'il n'y a moyen d'être exempt de l'importunité de la fumée qui l'accompagne partout et en toutes choses poursuivons à en dire.

*Du feu et de la nature.*

Chap. VIII.

Le feu que nous voyons sortir du bois enflammé est donc artificiel, puisqu'il n'est pas le vrai élément, et la flamme n'est autre chose qu'un air allumé sou<ë>vement ou agité et éventé ; je dis éventé ou agité, car l'expérience fait connaître à ceux qui portent une chan-

[f. 15]

delle allumée en quelque lieu reclus où il ne passe point de vent, et qu'il n'y a aucune agitation d'air, alors on voit la flamme de la chandelle (qui était grosse en bel air) devenir petite, et de rouge devenir blême, et enfin qui ne la retirerait bientôt à la sérénité d'un air vif et serein, on demeurerait sans feu et sans chandelle ou clarté pour se retirer de l'obscurité. J'en ai fait l'essai dans les grottes d'Anières, lieu connu à Dijon pour être l'une des belles perrières de pierre fort blanche et maniable qu'on pourrait désirer. Mais pour revenir au propos du feu, il est estimé à bon droit une matière la plus légère du monde ; et sa nature outre le brûler et échauffer est de monter, ayant son but et repos initial en haut, comme la pierre et les choses graves en bas.

C'est pourquoi afin d'aller trouver son semblable qui est par-dessus l'air, il désire et veut monter avec impétuosité, force, violence et contrainte, démolissant, rompant, ruinant tout ce qui lui

[f. 15v°]

veut donner empêchement pour se faire large et passage, sans aucune remise ou délai d'attente, et c'est ce qu'on appelle en lui activité.

Or la fumée n'étant battante pour résister à telle furie et impétuosité, et l'empêcher de passer, s'enfuirait volontiers devant lui, si la cheminée était assez large au-dessus, et lui donnerait ou céderait place et passage ; mais n'étant suffisamment purifiée du terrestre et aquatique qui la suivent jusques à ce qu'elle soit du tout purifiée et incorporée en vrai air, d'autre part qu'étant retenue et recluse dans le corps de la cheminée et engouffrée dans un tuyau trop étroit pour vider, l'abondance que lui survient et arrive continuellement, par ce moyen ne pouvant sortir par le haut, en cette difficulté elle est contrainte de retourner et regorger contre bas, s'écartant la part où elle peut trouver lieu et place : et voilà l'occasion, la cause, et la raison de celles qui tant enfument les chambres que

[f. 16]

les beaux meubles en sont détériorés et gâtés ; la santé de ceux qui sont contraints d'y demeurer en est offensée, et leurs yeux en montrent les signes et portent les marques.

*Par quel moyen on donnera chemin à la fumée pour sortir dehors.*

Chap. IX.

Puisque la cause du mal est connue (selon le dire des médecins), tant par les effets que par les raisons ci-dessus, non seulement vraisemblables, mais du tout véritables fondées en démonstrations indubitables.

Le mal étant connu et icelui non incurable, puisqu'il n'y va aucunement de la vie, ains seulement de quelques petits frais et légère dépense. Il est temps de proposer le remède qui est en trois mots *la cheminée large au dessus*. Mais il faut encore un peu philosopher sur cette proposition en cette sorte, puisque le feu désire d'aller devers le haut par la très grande légèreté, et que

[f. 16v°]

la fumée le désire aussi, et qu'elle est contente ou contrainte de lui donner place et passage. Finalement

que l'un et 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 étant encore jointe et comprise, car les deux sont tellement posés et par manière de dire mêlés (sauf la pénétration des corps que je n'entends autoriser) que ce n'est qu'un globe.

L'air qui les environne par-dessus et à l'entour étant de plus grande étendue, et le feu élémentaire qui est par-dessus et à l'entour de l'air environnant, encore beaucoup plus spacieux ; pour ces raisons en montant s'élargissent grandement, comme on peut voir par expérience ordinaire en la fumée, et comme il le faut croire du feu sans le voir notoirement des yeux corporels, mais par le sentiment palpable ainsi que je vais dire.

[f. 17]

*Les effets admirables du feu.*

Chap. X.

Deux honnêtes hommes fort doctes, discourant par forme de récréation sur le récit d'un troisième, lequel disait avoir été présent à un essai dans une citadelle, pour savoir que deviendrait une balle sortie d'un mousquet, attaché à un poteau, droit debout et bien aplomb, quand on y mettrait le feu pour le décharger, la balle montant en haut perpendiculairement ; et ce sur l'opinion contraire de tous les soldats de la garnison, quelqu'un ayant proposé qu'elle ne retomberait pas. Ce qu'étant trouvé véritable, fut chargé un fauconneau et attaché bien ferme contre le pilier, bien chargé d'une seule balle laquelle demeura encore, dont y eut grand ébahissement. Sur lequel le capitaine, gouverneur de la citadelle fit charger un gros canon, portant balle de trente-deux livres de

[f. 17v°]

poids ; et icelui accommodé contre une muraille, et le feu mis, cette dernière s'en alla après les autres sans retourner. Ce qui fut curieusement remarqué, ayant mis des hommes aux écoutes de toutes parts pour y prendre garde, lesquels n'en purent dire aucune nouvelle.

Sur laquelle proposition faite par ce tiers, et demandant l'opinion de ceux qui étaient en la compagnie, chacun s'efforça d'en donner quelques raisons, mais trop faibles à mon avis ; et le tout demeura irrésolu par une risée de quelqu'un qui s'avança de dire que l'air est tout rempli de petits démons, lesquels retiennent les balles pour jouer à la courte boule.

Et tant par cette risée que par timidité, n'ayant eu occasion bonne d'opiner pour lors, je veux ici faire entendre ce qu'il m'en semble, non seulement par opinion, mais tant par bonnes raisons, que par exemples et expériences, fondées en causes naturelles.

[f. 18]

Savoir que notre feu artificiel, que nous voyons se terminer en pointe pyramidale au jugement de nos yeux corporels, n'y termine pas portant sa vraie substance élémentaire, ni ses effets mais se purifiant de tout, et séparant des autres substances mixtes, commence à se rendre nuisible en achevant sa purification, et devient pur élément, retenant non seulement sa vraie substance élémentaire, mais redoublant ses forces alors qu'il nous semble les avoir perdues, comme quelqu'un devant moi, et quelque autre encore après moi le pourra expérimenter, prenant la peine de monter jusques au-dessus d'une cheminée, par-dessus les toits des maisons, lorsqu'il y a du feu en la chambre ; et mettant sa main sur l'ouverture de la cheminée, il sentira ce que je dis être véritable.

Je dis donc qu'une personne debout en la chambre après du feu, pourrait endurer sa main demi-heure durant contre la muraille de la cheminée, à deux

[f. 18v°]

ou trois pieds plus haut que la flamme et les charbons, mieux qu'il ne l'endurerait au-dessus durant un Ave Maria, et que tant plus la cheminée sera haute, tant plus la chaleur y sera vive, ardente, et insupportable.

Or le canon, soit mousquet ou autre pièce ayant la gueule devers le haut, et le feu poussant la balle avec grande violence, redoublant toujours ses forces en montant, emmène (voire pousse) la balle si très haut, l'entretenant toujours en si extrême chaleur, avec le mouvement violent qui serait suffisant tout seul pour l'échauffer, qu'en cette continuité de chaleur elle se fond, quelque dure que puisse être la matière, sans pouvoir résister à ces deux causes de mouvement, et de chaleur, qui la tourmentent et la tiennent enfermée dans leur puissance, Et pour le regard de la matière fondue en une si haute distance

où elle aura été portée, il est impossible qu'elle puisse pénétrer l'air en descendant sans se dissoudre, dissiper

[f. 19]

et réduire en si petites parcelles, que le moindre vent les peut emporter bien loin, et ores qu'elles retombassent jusques à terre elles seraient si petites, qu'à grand peine en pourrait-on rien reconnaître ni en quantité ni en qualité.

Que si quelqu'un se voulait arrêter sur la négative de ce que dessus, par la conférence d'une autre balle sortant d'un même canon, et poussée d'une pareille charge de poudre par bas, il se tromperait grandement sur les différences de bas en haut. Car par bas, elle est incontinent abandonnée du feu (qui même ne l'a approchée, à cause des bourres qu'on met entre la poudre et ladite balle), lui pour monter devers la sphère ignée où est son semblable, elle pour descendre par sa pesanteur devers le centre de la terre, et ce qu'elle se trouve chaude quand elle tombe par terre au bout de sa portée, sans être fondue : c'est une chaleur accidentelle, procédant du seul mouvement violent

[f. 19v<sup>o</sup>]

qu'elle fait par l'air, qui participe de chaleur mais humide, car les qualités de l'air sont d'être chaud et humide. Et sans cette humidité qui empêche la chaleur de faire ses effets, et rafraîchit la balle, sans doute elle fondrait avant que parvenir au bout de sa portée.

Or pour rentrer au propos interrompu des balles perdues en la citadelle, il faut croire que le feu les portant avec soi les a fondues, et que la matière s'est dissipée en retombant, et devenue invisible aux yeux des voyants, et insensible aux oreilles des écoutants.

*Continuation des effets admirables du feu.*

Chap. XI.

Des raisons et expériences ci-dessus on peut tirer des conséquences fort remarquables et qui peuvent servir, à savoir, puisque le feu abandonne la balle en sortant du canon pour monter, et puisque la balle par sa pesanteur descend perdant la poursuite et chasse du

[f. 20]

feu, qu'il y a un moyen entre ces deux extrêmes, par lequel et la balle est soutenue, et le feu l'entretient en plus longue portée.

Les raisons mathématiques sont que la ligne perpendiculaire s'en va au point appelé zénith, et la ligne horizontale fait parallèle avec le chemin de la balle poussée à niveau. Or les deux lignes, savoir horizontale et perpendiculaire, constituent un quart de cercle au ciel, appelé vulgairement quart de nonante, lequel est coupé par le milieu à l'élévation de 45 degrés du ciel.

Partant l'élévation 45 sera la ligne moyenne entre les deux extrêmes et le canon qui lèvera sa bouche à cette élévation, poussera sa balle merveilleusement plus loin, et assurément plus fort en effet de violence et rectitude, mais descendant plus bas que ces 45 ou montant plus haut, et la certitude de donner au blanc, et la force effective du désiré manqueront, si plus, plus, si moins, moins. Et les chasseurs qui vou-

[f. 20v<sup>o</sup>]

dront tirer un oiseau sur un arbre, prendront ici instruction de se contenter d'être aussi près du pied de l'arbre, que l'oiseau sera haut monté dessus l'arbre, pour être assurés de leur proie : sans s'approcher davantage, pour hasarder la perte d'icelle en s'approchant.

Messieurs les chevaliers du royal jeu de l'arquebuse s'approchent donc trop près du pied de leur arbre, pour tirer l'oiseau royal, le jour qu'ils ont coutume de créer un roi. Mais ils le font à dessein, ou sans y penser, ou selon la commodité de la place, car s'ils étaient en égale distance, les bons tireurs le frapperaient à tous coups, et il serait abattu devant que tous les chevaliers eussent fait leur tour de rôle, par ordre bien réglé en leur police.

Pour le regard de ceux qui tirent à la cible, tant à prix, que passe-temps, il est impossible d'en donner loi ni règle, d'autant que la posture égale, la même pesanteur de la balle, et la même quantité et qualité de poudre, y seraient né-

[f. 21]

cessaires à tous coups, ce qu'il est impossible d'observer si exactement qu'il n'y manque toujours

quelque chose en l'un ou en l'autre. Ce qui n'arriverait en l'exacte charge, passant plus haut que 45 ou demeurant plus bas, car montant plus haut le feu dominerait, et demeurant plus bas, la pesanteur de la balle le gagnerait.

Donc le feu garde son rang depuis 45 jusques au zénith, mais plus devers le zénith (qui est son vrai centre) que devers 45 qui est son extrémité. Et le centre de ce quart de cercle, se fait en la pointe pyramidale de nos feux artificiels, s'élargissant en angle droit quand il n'y a pas de repousse.

Or est-il que les murailles de la cheminée qui resserrent cet angle droit, contraignent le feu de demeurer en l'enclos d'icelle, contre son gré et contre son naturel. Et quiconque force la nature en quelque chose que ce soit, se met en danger d'en avoir mauvais paiement. C'est pourquoi en la nature mon-

[f. 21v°]

daine, pour le règlement de la vie, on y procède petit à petit, et avec le temps on y met une habitude, qu'il faut conduire sagement de peur d'irriter au dernier point, celle qui patiente en attendant le coup qu'elle en pourra avoir sa raison, car elle veut vaincre, et elle ne peut être vaincue, ains redouble ses forces en patientant.

Ce discours des choses invisibles (quoique véritable) demeurera toujours en doute à l'esprit de ceux qui aiment de voir sensiblement, auxquels je veux mettre une aiguère à la main, pour verser de l'eau de leur hauteur jusques à terre, tant doucement que faire se pourra, et ils verront l'eau distillant fort mince au bec de l'aiguère, s'épaissir et s'engrossir en descendant, en sorte que s'il n'y a que la grosseur d'un fer d'aiguillette en haut, il y aura la grosseur d'un doigt en bas. Et de là on jugera que l'eau qui est chose naturelle, s'élargissant devers son centre, montre et donne à juger que le feu qui est aussi chose

[f. 22]

naturelle, n'en fait pas moins ; et comme a été dit de la fumée, du feu, et de l'eau ; je dirai autre part de la pierre tombant, et des autres choses graves et pesantes, qu'elles redoublent leur furie et les effets de leur pesanteur : et en trois ou quatre mots, il faut donner aux choses naturelles ce qu'elles demandent. Et ici je demande pour elles cette liberté, disant qu'il faut que la cheminée soit *plus large au-dessus qu'au-dessous*, ou il y aura de la fumée dans la chambre. Car puisque la fumée s'élargit, et que le feu s'élargit aussi, si leur chemin se resserre, il n'en arrivera rien de bon à ceux qui les voudront contraindre de passer par-ci et par-là, contre leur naturel.

*Du redoublement des forces aux choses naturelles.*

Chap. XII.

Après avoir assez dit de l'élargissement aux choses élémentaire, à cause de la distance à leurs centres, [f. 22v°]

maintenant je veux prouver, ou pour le moins demander consentement, à ce que je veux dire du redoublement des forces d'icelles que je veux montrer tant par raisons que par expériences.

Quant aux forces redoublées au feu, j'ai renvoyé les douteux au-dessus d'une cheminée quand il y a du feu au-dessous, pour y sentir l'âpre et vive chaleur, plus grande incomparablement en haut qu'en bas.

*Confirmation par exemple aux choses graves.*

Chap. XIII.

Maintenant je le veux faire descendre sur le pavé, et quelqu'un sera aux fenêtres avec une pierre qu'on laissera tomber sur la terre afin de lui mettre en l'entendement par le sentiment extérieur puisqu'il n'y peut entrer par imagination et croyance ; mais avant que faire l'essai il croira possible mieux ce que je veux dire des choses pesantes que ce que j'ai dit des légères.

[f. 23]

Or la résolution des philosophes est que les choses graves sont tant plus pesantes qu'elles sont éloignées de leur centre, et néanmoins il semble par les effets de leur retraite devers leur centre tout le contraire. Ils ont coutume d'alléguer par exemple le contrepoids d'une horloge porté tantôt d'une petite roue, et tantôt d'une grosse (qu'on appelle bobines), ce contrepoids ainsi changé de place sans altération de sa grosseur, montre une grande différence de mouvement en l'horloge ; car étant posé sur une grosse roue il ébranle grandement toute l'horloge, et sur une petite il semble ne rien ou peu peser, et

cela vient de ce que la pesanteur sur une petite bobine est trop proche de son centre qui est en l'essieu d'icelle et sur la grosse bobine il est plus éloigné.

À ce sujet je veux ici dire quelque chose de bon avis à ceux qui doivent recevoir quelque paiement en monnaie sujette au poids qu'on appelle trébuchet. Il est certain qu'une balan-  
[f. 23v°]

ce vide et n'ayant que ses bassinets peut sembler être juste, encore qu'elle soit grandement fausse et tromperesse entre les mains de ceux qui veulent vendre à faux poids et fausse mesure, ce qu'on ne peut reconnaître que par curieuse remarque.

C'est que si la flèche n'est justement au milieu de l'arbre de la balance, et que l'un des bassinets est plus éloigné d'icelle que l'autre, la fraude sera en l'artifice de toute la balance telle, que faisant la preuve (comme est la coutume) devant que faire à bon escient, les bassinets balanceront également, et néanmoins il pourra être, et se peut facilement faire, qu'une livre mise au bassinnet éloigné du centre en balancera et emportera deux et plus, mises au bassinnet qui est plus proche dudit centre ; et selon qu'il sera plus ou moins éloigné, la tromperie sera plus ou moins notable et dangereuse.

En cela appert certainement de ce qu'on tient en philosophie, de la pesan-  
[f. 24]

teur fortifiée et redoublée par l'éloignement, et amoindrie par l'approchement, non que la chose éloignée soit augmentée en soi et de nature ; mais à cause du contrepoids qui tombe obliquement dépendant de deux centres, l'un du centre de la terre, et l'autre artificiel du centre de la bobine.

Mais que cela soit de même en chose éloignée perpendiculairement, c'est-à-dire rehaussée et relevée, cela ne se prouve pas aisément, car le contrepoids en l'horloge de la pesanteur d'une livre en bas, n'est pas davantage d'une livre en haut, et partant ne peut pas plus ébranler les roues en haut qu'en bas : au contraire il devrait plus ébranler au-dessous qu'au-dessus, à cause de la corde qui y augmente quelque chose.

Au surplus je trouve par expérience trop commune, qu'une pierre tombant de quatre ou cinq pieds de hauteur sur la tête d'une personne, lui fait quelque petite blessure ; mais si elle tombe de quinze ou vingt pieds de hauteur elle  
[f. 24v°]

blessera davantage, et posant le cas qu'elle passe toujours sans rien toucher encore trente ou quarante pieds, approchant toujours de son centre, elle n'aura diminué sa pesanteur, car elle sera toujours pierre avec toutes ses dimensions, et néanmoins elle tuera raide morte la personne qu'elle rencontrera.

Par quoi on voit et sent par expérience, ou qu'elle est plus pesante proche de son centre, ou qu'elle redouble sa pesanteur en l'approchant, et l'une ou l'autre raison doit être concédée.

Que s'il était ainsi que les pesanteurs augmentassent en les rehaussant ceux qui tiennent que les écus sont plus pesants au grenier qu'en la cave, auraient occasion de monter aux chambres hautes pour faire leurs paiements en or, comme je l'ai ouï certifier à quelques superstitieux en causes naturelles, lesquels (dignes de pieds fendus) ne considèrent pas que si l'or augmente sa pesanteur, le métal duquel sont faits les poids du trébuchet ne diminuent pas,  
[f. 25]

étant de matière et grosseur différente sinon tant, pour le moins l'un et l'autre en quantité, selon sa qualité, grandeur et grosseur presque égale.

Que si la coutume était de faire les contrepoids de quelque matière fort légère, comme par exemple de liège, ou autre chose poreuse, alors on trouverait qu'une livre de plomb, et une livre de liège fourniraient d'étonnement, après les avoir pesées au-dessus d'une haute montagne, en un air bien vif, et fort serein, descendant après au-dessous d'icelle, et principalement en une caverne dans les rochers, en un air grossier froid et épais.

Il semblerait que je me voudrais moquer de ceux qui ne le méritent pas, si je les voulais envoyer à la rivière pour faire le grand essai, en mettant la balance chargée d'une part du plomb, et d'autre part du liège dedans l'eau, pour connaître lequel pèse le plus, car on sait bien que la nature du plomb est de descendre au fond de l'eau, et  
[f. 25v°]

du liège de nager naturellement par dessus.

Les doctes naturalistes savent par raison que la pesanteur ne se peut reconnaître par le simple poids,



mais seulement par la différence du contrepoids ; et que même elle ne se reconnaît au contrepoids en considération de pesanteur, mais à cause de la grosseur, qui occupe plus de place en l'air, et en qualité de matière est mieux soutenue par la vivacité de l'air, que la médiocrité ou petitesse des choses plus massives, lesquelles pénètrent et fendent plus facilement l'air que les choses grandes et stupides, comme seraient une livre de plomb de petite grosseur, et une livre d'étoupes, ou de liège beaucoup excédantes. Ce qu'on pourra expérimenter étant en une haute fenêtre, laissant tomber l'un et l'autre en même instant, car la livre de plomb sera à bas avant la livre d'étoupes, quelque serrée et massive qu'on puisse la faire.

[f. 26]

*Conclusion des preuves précédentes.*

Chap. XI<V>.

Tous les discours touchant les choses graves, n'ont été par moi employés que par nécessités de preuves, pour persuader, montrer, et finalement conseiller de croire ce que j'ai dit des légères, par comparaisons, et similitudes, prises des causes contraires (mais naturelles) et effets différents, selon la distance des centres, et lieux de repos des unes et des autres, afin de corriger la vieille coutume de faire les cheminées, selon que Dieu m'en a donné la connaissance, et pour ne tenir la chandelle sous le muid, ou cacher le talent qu'il m'a mis entre mains, et en demeurer ingrat au dommage de mon prochain.

Laissant donc toutes difficultés et raisons de philosophie, à la dispute de ceux qui les voudront combattre et contrecarrer pour se faire estimer, en au-

[f. 26v°]

torisant les leurs, pour dire que ceux qui feront état des miennes, se garderont seulement des expériences de blessure par la chute des choses pesantes, et de l'importunité des choses légères en leur monter, croyant le redoublement selon la différence de voyage des unes et des autres, et ne douteront aucunement puisque nature les appelle de cette sorte (quoique à rebours) qu'il leur faut préparer un chemin convenable à leur naturel, qui est de faire ce que j'ai déjà répété tant de fois, *les cheminées plus larges au-dessus qu'au-dessous*, car je n'ai autre chose à dire par conseil en tout ce traité.

Or ceux qui le trouveront bon, et qui s'en voudront servir, tant à la consti<tu>tion des neuves que réformation des vieilles, regarderont seulement ce qui s'ensuit, d'où ils prendront l'instruction suffisamment expliquée, et le plus clairement qu'il m'a été possible, sans en rien dissimuler.

[f. 27]

*Entrée à la pratique de cette invention.*

Chap. XV.

Le commencement doit être pris des règles d'architecture, aux proportions qu'on doit donner aux cheminées, pour la symétrie, et sympathie convenable aux grandeurs, ou petitesse des chambres, esquelles on les veut construire. Car autre doit être la cheminée d'une cuisine, autre celle d'une salle, et autre celle d'une chambre ou garde-robe, comme je prétends le déclarer autre part.

Je dirai seulement en ce lieu, que la largeur de la cheminée doit être peu moins de la tierce partie de toute la largeur de la chambre, et ne doit jamais être précisément au milieu, sinon que les poutres ou sommiers du plancher fussent tournés de ce côté-là (car la beauté peut gagner quelques fois la commodité) ; mais au cas que les sommiers soient de travers, le bon architecte

[f. 27v°]

doit penser de conserver le faîte de la charpenterie, et détourner un peu la cheminée pour le faire porter sur le massif de la muraille, et ce faisant on laisse en la chambre belle place d'une part pour le lit, et d'autre part on approche la cheminée un peu près des fenêtres pour voir plus clair au feu, et au foyer.

Mais on doit faire que la fenêtre ne commande pas en planche sur la muraille de la cheminée, et qu'elle [ne] soit retirée, comme environ le lieu où la clarté donne droit sur la longueur de la table qu'on approche coutumièrement assez proche du feu, et le tout afin que le vent, ou l'air agité par l'ouverture de la fenêtre, ne tourmente la fumée, la faisant écarter par la chambre avant que parvenir et s'enfourner dans le corps de la cheminée à couvert du manteau, pour enfler son cours et sa fuite par le chemin qui lui est préparé.

La cheminée donc est le chemin et passage ordinaire, par lequel on veut

[f. 28]

envoyer la fumée hors de la maison, pour se délivrer de son importunité, et incommodité ci-devant mise au souverain degré de martyre, à ceux qui sont contraints de l'endurer.

Sa description ne sera ici inutile, à la prendre depuis le dessous jusques au dessus, pour servir d'interprétation ou éclaircissement aux doutes qui se présenteront à cause des changements de langage qu'il convient faire en montant, pour distinguer des mots de longueur et largeur.

Premièrement donc, le langage ordinaire est d'appeler une cheminée large en ce qui se présente à la vue de ceux qui sont en la chambre, et en ce qui consiste au foyer et place du feu qu'on dit contre-cœur en la muraille, à prendre cette largeur entre les maçonneries de pierres de taille qu'on nomme vulgairement les pieds droits de la cheminée.

Voilà donc ce qu'on appelle la largeur de la cheminée, et néanmoins le man-

[f. 28v<sup>o</sup>]

teau d'icelle qu'on voit d'une même vue, est appelé du mot de longueur, tout au contraire.

Puis ce qui est dessous le manteau, faisant une forme pyramidale, et se resserrant grandement pour recevoir et ramasser toute la fumée d'un feu large (en forme d'entonnoir renversé) se nomme la hotte de la cheminée.

Au-dessus duquel resserrement, environ la hauteur du plancher on fait un arc, ou petite voûte, pour fortifier cette hotte qui n'est pas à plomb, et qui ne serait suffisante pour soutenir la languette, qui porterait à faux. Et à l'endroit dudit arc, la largeur susdite en la cheminée se change en longueur, et s'entretient jusques au-dessus en cette forme.

Or c'est de cette longueur que je parlerai toujours, et de laquelle il se faut curieusement souvenir : car c'est tout le secret de la réformation, ou je nommerai fort souvent les bouts de la cheminée.

La coutume des anciens a été de les

[f. 29]

faire merveilleusement longues, en ladite longueur pensant donner tant d'espace à la fumée, qu'il n'en demeurait point en la chambre, (sachant qu'ils dussent faire pour s'en dispenser). Mais ci-après ceux qui se voudront servir de mon invention suivront aussi mon conseil, qui est de leur donner largeur en bas pour le foyer diversement, à savoir aux cuisines cinq pieds et demis tout au plus ; aux salles six pieds sur la longueur de la muraille où elles seront posées, ayant de dix-huit à vingt-quatre pieds ; et aux chambres qui sont coutumièrement de dix-sept à vingt pieds, quelque peu moins de la tierce partie, comme j'ai dit ci-dessus.

En après, pour parvenir à l'arcade ou petite voûte, il les faut retrancher ou recouvrir d'un pied ou plus de chacun côté, et là, commencer la longueur qui sert à mon propos, en sorte que celles des salles soient réduites à quatre pieds de longueur au tuyau, et celles des chambres qui auront cinq au foyer

[f. 29v<sup>o</sup>]

soient réduites à trois pieds pour ledit tuyau. Quant à la largeur dudit tuyau elle sera toujours et par toutes, bonne de sept à huit pouces pour le plus, mais qu'on entende qui voudra ce que je dis être au commencement où la cheminée est resserrée, savoir à l'arcade.

*Pour faire les cheminées neuves de cette nouvelle invention.*

#### Chap. XVI.

Il n'est point de longueur sans largeur, qu'en un seul cas, duquel nous n'avons que faire pour le présent. Prenant donc la longueur comme je l'ai figurée, il faut laisser faire les bouts entretenus depuis l'arcade jusques au-dessus bien aplomb aux cheminées neuves ; mais parlant de la largeur depuis ladite arcade jusques au-dessus (qui doit aussi être bien entendue) et que j'appellerai les côtés, devant que les commencer, dès le foyer, il faut préparer un plomb tout exprès, et tout différent de l'ordinaire

[f. 30]

en cette façon.

Après que le menuisier a fait une règle également droite d'un côté et d'autre, et également large à l'un des bouts comme à l'autre, avec la ligne du plomb au milieu, comme ils ont coutume de faire, alors qu'il retranche de largeur aux côtés qui ont coutume de servir, sur le bout d'en bas, ce que sa varlope, ou rabot peut emporter d'un seul trait, en diminuant sur la longueur de la règle, en sorte qu'il n'en ôte rien

au bout qui doit servir devers le haut.

Par ce moyen, toutes les murailles qui seront faites en se servant de ce plomb, seront comme couchées en forme de glacis, mais il ne s'en faudra servir qu'à l'usage des cheminées, et encore par le dedans seulement, ainsi que je veux dire, par lequel moyen la cheminée se trouvera avoir plus d'ouverture au-dessus qu'au-dessous, de quelque peu tant petit qu'on pourra, comme d'un pouce ou deux tout au plus, selon la grande hauteur des maisons,

[f. 30v°]

que je veux limiter à un pouce seulement pour celles qui n'auront que vingt pieds de hauteur, deux pouces pour celles qui auront quarante pieds de hauteur, et trois pour celles de soixante.

*Objection des esprits de contradiction et réponse à leurs folles opinions.*

Chap. XVII.

Quelqu'un ne se contentera pas de penser, mais dira tout aussitôt que cette invention tirera une grande incommodité de la pluie, laquelle pourra tomber jusques dans le feu et au foyer par l'ouverture et élargissement de cette sorte.

À quoi on répondra, que la pluie qui tombe immédiatement du ciel, par une cheminée au bas de laquelle il y a du feu, ne peut à grand-peine descendre jusques au milieu qu'elle ne se dissipe, se perde, et consume du tout, sans en pouvoir jamais tomber, ou arriver une seule goutte jusques en bas ; et ce

[f. 31]

qu'on en voit tomber en quelques cheminées mal faites, vient d'un amas qui s'est premièrement fait sur quelques pierres, desquelles mal à propos on a coutume de les couvrir et lesquelles ont une pente devers le dedans de la cheminée, et tombe à grosses gouttes, épaissies par l'amas de plusieurs gouttelettes de ladite pluie, ce qui n'arrivera jamais la laissant toute découverte, pour autres raisons suivantes.

Après la première et meilleure réponse, suit une autre également recevable, c'est à savoir que la muraille, au côté qui fait le glacis, étant comme couchée recevra l'eau de la pluie, et ne la permettra descendre qu'en coulant sur son dos, et roulant petit à petit, se tarira tant en la suie, que par la chaleur du feu, et ne parviendra jamais importunément jusques aux cendres ni aux charbons.

D'autre part, je suis bien d'avis qu'on la peut couvrir, mais à condition que le couvert qu'on y mette soit rele-

[f. 31v°]

vé haut pour le moins d'un pied, et sur petits piliers de fer bien proprement accommodés pour ne causer une réverbération, ou répercussion des vents dans la cheminée, comme il se peut faire ainsi que je dirai bientôt.

Et ceux qui ni couvriront rien du tout feront mieux pour les raisons dites, et encore parce que ores qu'il y eût tombé de la pluie jusques en bas, ceux qui haïssent grandement la fumée, considéreront que cette incommodité de pluie qui n'est pas souvent, ne peut balancer l'importunité de la fumée, qui est presque toujours quand il y a du feu à la maison, car il n'est jamais *feu sans fumée*, comme j'ai déjà dit ci-devant : et voilà une manière pour les cheminées neuves.

La façon ci-dessus servira partout, quand on l'a fait en une muraille seulement, et l'élargissement s'entretient entièrement par ce moyen, en ce que j'appelle longueur sur lequel les con-

[f. 32]

trecarreurs des opinions d'autrui fondent leur sujet de médire.

Mais on fait quelques fois des murailles de grande épaisseur, en sorte qu'une cheminée est tellement cachée, et enfoncée dedans ladite muraille, qu'elle ne paraît aucunement aux chambres hautes. Auquel cas il ne faut pas faire l'élargissement sur le côté, mais sur les deux bouts, se servant du plomb préparé (que j'appelle plomb de pente) à commencer à la petite arcade seulement, et par ce moyen la cheminée se trouve plus longue au-dessus qu'au-dessous. Ce mot (dessous) duquel j'ai usé, et userai, doit être entendu à ladite arcade, ou au lieu où l'on commence à se servir du plomb de pente ; et ce second allongissement ne menacera de pluie tant que le premier d'élargissement, et ne paraître ou nuira aucunement, mais cela n'appartient qu'en telles cheminées ainsi enfoncées dans la muraille.

[f. 32v°]

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

## Chap. XVIII.

Quant aux cheminées neuves qui sont aux chambres hautes de second et troisième étages, qui ne peuvent être enfoncées dans la muraille, et ne peuvent encore recevoir le plomb de pente, à cause des languettes qui sont coutumièrement de carreaux de terre cuite, d'autant qu'il y aurait grande difformité apparente par-dehors, il y faut procéder par le moyen qui s'ensuit.

Quand les maçons ont fait l'arcade qui doit porter la languette, et qu'ils commencent à donner le vide, ou le chemin de la fumée, il faut avoir préparé une pierre à propos pour la poser la première, en rechargeant sur le vide de la cheminée d'un bout et d'autre, environ de demi-pied pour chacun bout, et là-dessus bâtir la muraille, soit de pierre, brique, ou carreau, en sorte qu'elle

[f. 33]

qu'elle ait neuf ou dix pouces d'épaisseur en ce lieu. Puis en la montant se faudra servir du plomb de pente par-dedans qui la fera demeurer étroite sur la hauteur comme dit est ; et cependant il se faudra servir du plomb ordinaire par le dehors aux carrés, ou équarries de la cheminée, pour éviter la difformité, et conserver la beauté et bienséance ordinaire et nécessaire.

En somme il faut chercher, et prendre cette commodité en lieu caché, et qui ne se puisse découvrir, faisant que s'il y a du glacié par-dedans (qui ne se voit pas) qu'il n'y en ait point par le dehors, où il se pourrait trop montrer laid et mal plaisant aux yeux des regardants.

*Pour les cheminées vieilles.*

## Chap. XIX.

Or ne serait-ce pas beaucoup, ni assez, si mon invention ne servait que pour ceux qui feront des mai-  
[f. 33v°]

sons neuves, vu qu'il en est tant de vieilles qui ont besoin de remède, que le nombre en est à millions de millions, auxquelles se portera aussi le secours désiré ; moyennant quelques petites démolitions, qui se feront à peu de frais, et petite dépense et voici comment.

Il ne faut pas démolir ou défaire toute la cheminée de haut en bas (serait un rude conseil qui dégoûterait beaucoup de gens) mais seulement choisir en trois façons, à savoir, en démolissant la muraille que j'appelle le côté seulement, et ce, jusques à quinze ou seize pieds de haut en bas. Ou l'un des bouts seulement, et ce, depuis le haut jusque sur l'arcade. Ou les deux bouts, et ce, jusque dans le grenier, comme de huit ou dix pieds de chacun bout.

Et la démolition étant faite, il la faut tout à l'instant réparer et refaire, avec les circonstances dites ci-dessus, savoir par le plomb de pente et avancement de pierres, sans y rien ajouter d'avantage que ce qui est dit. Je pourrais pro-

[f. 34]

duire des exemples de quatre ou cinq pieds de réformation en quelques cheminées en ce qui sort dehors du toit seulement, desquelles on était grandement incommodé aux chambres, et auxquelles on est maintenant du tout exempt de l'importunité ordinaire que peut faire la fumée.

*Autre objection et sa réfutation au sujet du vent.*

## Chap. XX.

Mon entreprise au commencement, n'était qu'un petit discours, par lequel je pensais dire seulement la façon de bâtir les cheminées neuves, et remédier aux vieilles sans aucunes amplifications de preuves ni d'exemples.

Mais parce que j'ai considéré la malice de plusieurs personnes qui semblent être nées pour malfaire, et pour nuire ou empêcher les bons desseins, que pour faire aucune bonne œuvre, esprits de contradiction, et médisants

[f. 34v°]

des faits d'autrui, qui pourraient troubler la bonne intention de ceux qui travaillent pour le public, et le public même, pour rebuter les bons conseils.

Sur cette considération, j'ai pris avis d'employer et envoyer avec mon discours, des réponses, et

répliques, à tout ce qu'il m'a semblé qu'on pourrait objecter pour empêcher la réception de mon invention ; et l'ai garnie d'avant-garde persuasive par les causes et raisons par lesquelles j'avais pris mon fondement.

Maintenant je la fais suivre d'une arrière-garde des preuves par expériences, et pratiques les plus considérables qu'il m'a été possible, que j'ai déjà commencé à faire marcher sans crainte de la pluie, et ici sans crainte du vent.

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

[f. 35]

hors, contre mon opinion et conseil, auxquels il faut faire entendre que c'est que le vent, son origine, sa force, et ses effets.

Le vent donc (selon la description qu'en font les naturalistes) est une exhalaison, ou attraction de matière chaude et sèche, attirée des entrailles de la terre par la force et violence, ou vertu et propriété des astres ; principalement du soleil, laquelle (comme je dirai tantôt de la fumée) survenant en la basse région de l'air, encore qu'il n'y ait point de place vide, et qu'il remplisse toute sa sphère ; cette exhalaison (dis-je) trouvant au-dessus les vapeurs chaudes qui la repoussent de cette arrivée, l'air (qui de nature est fluide) plus prochain est poussé, et comme rien ne l'empêche de s'écarter deçà et delà sinon un autre air voisin, qu'il pousse de même, et l'autre d'après en après, jusque si loin qu'il serait impossible de le dire ni reconnaître exactement ou précisément. Lequel mouvement est quel-

[f. 35v°]

quelquefois tellement violent, et impétueux, qu'il renverse, et bouleverse bien souvent arbres, tours, clochers, et maisons.

Et les doctes qui en traitent, croient et tiennent que ces exhalaisons se font des lieux aquatiques, et principalement en la mer, et c'est ce qui agite et remue les flots et les ondes, à grosses bouffées, les relevant comme en comparaison de grandes montagnes, par les tempêtes orageuses, dont l'air est encore agité et poussé, avec la même impétuosité que dessus.

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

Partant il est bien séant et nécessaire, qu'avec l'élargissement de la cheminée

[f. 36]

extraordinaire par dedans, les maçons gardent et observent le niveau au-dessus, et le plomb ordinaire par dehors, mettant les dernières pierres, carreaux, ou corniches, comme ils sont tenus de tout temps. Car autrement, c'est-à-dire s'il se trouve un côté, ou un bout plus relevé que l'autre, le vent qui viendra du côté opposé qui sera le plus bas, trouvant empêchement à son passage par la hauteur de l'autre bord de la cheminée, fera une réflexion au dedans, et n'empêchera pas seulement la fumée de monter et sortir dehors, mais repoussera sans doute jusques au foyer, et ira souffler les cendres et le feu, à quoi toutefois je mettrai tantôt une belle exception.

Mais en une cheminée qui sera suffisamment bien faite au-dessus à niveau, cela ne pourra jamais arriver, sinon en un seul cas, et rarement en deux. L'un quand il y a quelque bâtiment trop haut et trop proche de la cheminée (encore excepterai-je tantôt la hauteur) mais

[f. 36v°]

je ne veux répondre de la proximité, que j'entends toutefois limiter à dix ou douze pieds ; ou que la chambre soit tellement close qu'il n'y ait aucune fente aux portes et que les châssis soient bien collés ; et s'il y a plus de dix ou douze pieds la répercussion ou réflexion n'y pourra jamais retourner ou revenir.

Un autre cas, qui est commun à tout le monde, mais rare serait quand il y a tant d'impétuosité en l'air, par contrariété de vents et grosses nuées, que les bouffées bouleversent l'une l'autre, par un tintamarre merveilleux et épouvantable. Auquel cas une cheminée la mieux faite du monde reçoit quelque alarme, et ceux de la maison quelques bourrasques de fumée, mais de si peu de durée que cela ne méritait d'être mis en ligne de compte.

Difficilement peut-on ajouter foi au conseil d'autrui quand il le faut  
[f. 37]

tenter, ou expérimenter au hasard de la bourse. Les uns en sont empêchés et retenus par l'avarice, et crainte de déboursier ; les autres encore plus, et en plus grand nombre, par la honte qu'ils recevraient d'avoir perdu leurs peines et leur argent en croyant de léger.

De quoi étant suffisamment instruit, je n'ai voulu hasarder ma réputation, bonne entre ceux qui me connaissent, au changement d'opinion, pour me faire reconnaître abuseur de peuple. Tellement qu'avec toutes mes raisons ci-devant dites, et d'autres encore plus prégnantes que je dirai après, ayant toujours fondement en causes naturelles, et raisons conformes aux axiomes et maximes de philosophie ; non content de tout cela, j'ai voulu expérimenter avant que certifier ni assurer, sachant que l'expérience est maîtresse des sciences, et que cette expérience aura des témoins en grand nombre, pour en déposer fidèlement.

Par quoi ayant une fois trouvé l'oc-  
[f. 37v°]

casation bonne, pour vérifier par expérience à mes périls et fortunes, en la demeure où messieurs de la Sainte-Chapelle m'ont fait ce bien et honneur de me loger, auquel il était nécessaire de faire une muraille neuve ; et m'ayant octroyé d'y construire une cheminée à ma volonté, les maçons m'en firent refus tout à plat. Et là se commencèrent les difficultés avec les ouvriers, lesquels enfin se laissèrent corrompre et gagner à prix d'argent, sous promesses que leur besogne ne serait visitée par les maîtres ; et par ce moyen mon désir fut accompli du tout cette part en ladite cheminée, qui est *plus longue au-dessus qu'au-dessous*, d'un pouce à chaque bout. Car elle est du nombre de celles que j'ai dit être enfoncées dans le gros de la muraille, où l'élargissement se fait par les bouts.

Or après qu'elle m'eut assez servi à faire ordinairement mon feu, sans en avoir reçu aucune incommodité de fumée, je fus hardi à faire quelque entreprise  
[f. 38]

en lieu où je m'assurais profiter, et d'être avoué du maître de la maison et seulement en lieu où il se pourrait faire à l'insu des maçons sans nuisance pour les uns ni les autres.

Choisissant donc les heures que les ouvriers ont coutume de descendre de leurs échafauds pour aller prendre leur repas, je montais (sous prétexte de disposer les choses nécessaires à l'architecture) et avec un de leurs gros marteaux, mettant mon bras dans le vide de la cheminée, je repoussais ce qui était encore frais en leur maçonnerie, faisant enfoncer les dernières pierres posées.

À quoi lesdits ouvriers ne prenant garde, quand ils étaient retournés, et maçonnant longuement avant que présenter leur plomb, et moi continuant de repas en repas, à faire de même jusques au-dessus où je ne pouvais plus rien, par ce moyen les cheminées se trouvent *plus longues ou plus larges au-dessus qu'au-dessous*, et d'un bon nombre  
[f. 38v°]

auxquelles j'ai mis la main, ne s'en trouve une seule qui refuse le passage libre à la fumée.

Lors me voyant grandement assuré et fortifié à la façon des neuves, il me restait d'expérimenter en quelques vieilles fumeuses, alors que l'occasion se présenta fort bonne, par le remuement qu'il a convenu faire en la mienne propre, et en celle de mon voisin, au petit logis de l'hôpital St-Fiacre, à cause des nouveaux bâtiments que les marchands du palais ont dernièrement haussés ; auxquelles j'ai fait faire la recharge d'une pierre, avançant de huit pouces dans le vide, et le reste en montant avec le plomb de pente, comme j'ai dit ci-devant, dont est heureusement arrivé, que nous n'avons plus ennui quelconque en nos chambres de ce qui nous voulait tourmenter.

J'agrandirais trop ce traité d'exemples, si je ne voulais dire celles qui sont maintenant, tant dedans la ville qu'aux faubourgs. Ceux qui s'en voudront  
[f. 39]

informer en trouveront assez de témoignages ; et les curieux d'en voir quelqu'une, se pourront premièrement adresser à moi, et je ferai voir la vérité, non seulement de ce qui est des cheminées, mais de toutes les curiosités touchées en ce livre.

*Excuses des refusants.*

Chap. XXII.

Quand je me suis vu armé de raisons et d'expériences suffisantes, pour assurer du tout la beauté et bonté de mon invention, j'ai pris courage de parler haut avec les ouvriers, et les exhorter à l'admettre, et recevoir pour utile au bien de tout le monde, leur représentant qu'il n'y allait rien de leur dommage, et que je procurais de la pratique à tout le métier. Lesquels m'ont payé de répliques et d'excuses assez recevables, fondées sur les lois, statuts, et ordonnances de leur art de maçonnerie, qu'il fallait trouver bonnes, pensant qu'il y avait privilège de maîtrise

[f. 39v°]

en la ville de Dijon, lesquels privilèges ceux qui étaient reçus faisaient serment de garder à peine de privation, et d'amende.

Entre lesquelles ordonnances, il y avait défense de ne faire murailles, qu'avec exacte observation du plomb, pour être droites de haut en bas, que les doctes appellent perpendiculairement ; et icelles non penchantes, ou versées en glacis, selon la nécessité de faire par mon invention. Lesquelles excuses fondées sur le droit, et par raison, je ne pouvais repousser, et ne les devait presser de m'obéir, pour fausser leur serment, et en être reprochables avec dommage ; et voilà la cause du retardement de cette publication.

Mais depuis que les maîtrises ont été abolies, en 1619 et 1620, ils ont été dispensés de leur serment, et ont eu liberté de faire tout ce qu'on leur commande, en sorte que toutes les maisons, tant neuves que vieilles, où l'on a fait cheminées par ma conduite, on est en

[f. 40]

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

*Autres excuses un peu plus fortes mais plus fortement réfutées.*

Chap. XXIII.

Les maçons, desquels y a bon nombre d'honnêtes hommes, et très bons ouvriers pour tailler et poser les pierres (comme l'on peut voir par grand nombre de très beaux édifices, tant églises, que maisons privées, et tant dedans qu'aux faubourgs de la ville de Dijon). Entre lesquels, quelques-uns entendent les principales règles d'architecture, et assez expérimentés, mais sans autres études de lettres que ce qui peut servir simplement à leur art et métier, astreints d'une part à l'entretienement de leurs serments, et d'autre part ne se pouvant résoudre des grandes difficultés que j'ai ci-devant alléguées, touchant les causes naturelles, élémentaires, et davantage se fondant en ce que plusieurs cheminées faites de

[f. 40v°]

leurs mains n'enfument point, ou peu les chambres, par telles rebuttes, me tenaient toujours pour suspect de ne pouvoir enseigner de faire mieux.

À quoi j'ai à répondre, que pour une bonne qui ne retient point la fumée et la laisse passer, il s'en trouve à douzaines qui font le contraire, par quoi je leur demande une règle générale pour faire que toutes seront bonnes, et s'ils en ont une pourquoi ils ne la suivent partout, les faisant toutes de cette sorte s'il y a moyen.

Or est-il que celles qui laissent passer la fumée sont faites par hasard, ou par quelque bon moyen qu'ils ne peuvent connaître, et que je veux déclarer pour leur instruction le sachant fort bien.

Il ne faut point douter que le hasard n'en ait fait le plus grand nombre, car les maîtres ne font coutumièremment que commander en se promenant, ou (pour le plus) ne s'occupent qu'à la taille, et emploient les maçons maçon-

[f. 41]

nant en la pleine muraille de menues pierres ; et aux tuyaux des cheminées, parce qu'il semble que ce soit ouvrage d'apprentis, et les ayant mis en besogne, les laissent faire trop longuement sans y prendre garde par fréquentes visites et revues ordinaires.

Or ces mercenaires travaillant la journée (comme ils disent) et quelquefois en tâche (c'est-à-dire à prix fait) ne se souciant que d'avoir de l'argent, et négligeant de le bien mériter, quand ils sont seuls, et en lieu où ils savent que leurs brouilleries seront un peu cachées de la vue de tout le monde, ne tiennent

compte de bien faire, et principalement dans les tuyaux des cheminées, où personne ne regarde, et en se fiant en l'œil (qui se trompe trop aisément) sans rien plomber que par le dehors, il leur semble que leur besogne soit assez droite, et font tantôt des bosses, tantôt des enfonçures, et le tout à l'aventure, en sorte qu'il s'en trouve aucune fois quelque *plus lar-*

[f. 41v°]  
*ge au-dessus qu'au-dessous*, et ils ont bien fait sans y penser, car par tel moyen fortuit, la fumée y passera librement, sans s'arrêter pour nuire en la chambre.

Que si les maîtres et bons ouvriers curieux de leur bonheur, y ont travaillé de leurs mains, et qu'ils aient fait fort soigneusement tout à plomb, tant par dedans que par dehors, et de tous côtés, et que la fumée ne s'arrête aussi pas, ce n'est sans grande raison (et voici un grand et admirable point) car par ce moyen la cheminée sera encore plus large en haut qu'en bas. Mais il faut être plus que maçon pour le bien entendre ; et même ceux qui n'ont rien étudié aux mathématiques, quoique doctes en plusieurs autres sciences ne le peuvent croire, ni même se l'imaginer sans figure démonstrative ; et plusieurs des maîtres maçons, charpentiers, briquetiers, et autres qui se servent du plomb et du niveau, se mettent en humeur, quand on leur dit ce qu'ils ne peuvent comprendre en leurs ouvrages.

[f. 42]

Qui prendrait donc un maçon, un charpentier, et un blanchisseur, ou paveur ; savoir le maçon pour lui dire que jamais il n'a fait, et ne pourrait faire, deux murailles tant proches l'une de l'autre qu'il voudrait, lesquelles puissent être toutes deux à plomb, et également distantes de haut en bas, et au charpentier, qu'il ne saurait dresser deux pièces de bois avec égal intervalle, et pareillement à plomb ; et que tant aux murailles que pièces de bois, il se doit trouver plus de distance par le dessus que par le dessous, si le plomb y est exactement observé ; et par contraire que si la distance y est, le plomb y manque ; finalement le maçon, et le charpentier, avec le paveur, l'un pour l'autre, et l'un avec l'autre (car ils se servent tous du niveau) seraient ébahis d'ouïr qu'il est impossible que les tablettes de plusieurs fenêtres, ni le pavé des chambres ou d'une salle soit parfaitement droit à la règle, sans discorder au niveau.

[f. 42v°]

Cela à la vérité les met en humeur, et diraient volontiers qu'il n'en est pas ainsi qu'on leur dit. Mais il est facile de les apaiser, disant que ces défauts sont si petits, qu'ils seraient presque insensibles, en deux murailles, ou deux pièces de bois, de la hauteur d'une lieue. Quant au pavé, le père Chavius, en son livre de la Sphère, le limite à deux lieues, pour être palpable et connu : et il en est de même en l'eau d'un étang et de toutes les rivières.

*Pourquoi le plomb et le niveau ne se peuvent trouver aux ouvrages des hommes.*

Chap. XXIV.

Tout le monde connaît une roue de charrette, ou autre ; et tous ceux qui se servent de règle, et de compas, savent faire un cercle sur le papier, au milieu duquel est un point, appelé centre ; et la rondeur du cercle est appelée circonférence, ou périphérie. Or est-il que si on tire plusieurs lignes

[f. 43]

sortant du centre pour aller à la circonférence, elles s'élargissent, ou s'écartent, comme j'ai dit du feu, de la fumée, et de l'eau, aux chap. VII et VIII, et comme on le voit aux rais de la roue laquelle tant plus elle est haute ou large, tant plus l'élargissement est notable, en s'éloignant et absentant l'un de l'autre ; mais (qui est le plus remarquable en ce lieu) que jamais ne peuvent être parallèles, c'est-à-dire également distantes, et s'abandonnent et délaissent l'une l'autre, voire tout auprès du centre, et de là infiniment hors de la roue ou du cercle proposé.

Maintenant se faut imaginer sur une boule, qu'au milieu intérieure d'icelle, y a un centre, duquel les lignes montant à la superficie extérieure d'icelle, s'élargissent ; et qui voudrait planter des épingle tout à l'entour de la boule, lesquelles tirassent toutes droit au centre d'icelle, on verrait que les têtes seraient bien éloignées l'une de l'autre, au respect des pointes.

[f. 43v°]

En après il faut croire que la terre est en comparaison d'une belle boule très parfaitement ronde, nonobstant les hautes montagnes, et profondes vallées qui n'empêchent la rondeur, comme je



montrai en un discours des eaux et rivières, qui est tout prêt de sortir en lumière. La terre étant donc ronde, du centre d'icelle se font des lignes qui viennent différemment aux pieds d'un chacun de nous, et passant imaginairement (c'est-à-dire, invisiblement aux yeux corporels) montent jusques au plus haut des cieux, laissant des espaces merveilleux en leur dernière périphérie.

Or les épingles à l'entour d'une boule, et les murailles, tours, clochers, arbres, et autres choses élevées et droites à plomb, tout à l'entour de la terre habitable, sont en même prédicament, et la démonstration en l'un, symbolise avec l'autre, et par conséquent sont différentes en égalité de distance, depuis le bas de leurs fondements et raci-

[f. 44]

nes jusques en leur sommité.

On pourra encore autoriser et confirmer cette certitude par la converse de ce que dessus, à cause du plomb des maçons et charpentiers en cette manière, à savoir, que toutes les lignes tirées de la circonférence du cercle, au centre d'icelui, se resserrent et approchent jusqu'à s'entretoucher auprès dudit centre ; et les murailles plombées de haut en bas, font des lignes qui regardent le centre de la terre, et se resserrent par le bas, car puisque toutes les choses graves et pesantes (comme est le plomb des artisans) tendent vers ledit centre de la terre, et qu'il est commandé aux ouvriers de se servir du plomb, en faisant et guidant leurs ouvrages ; le plomb mis contre une muraille, fait une ligne qui s'en va au centre de la terre ; puis mis contre une autre muraille, fait une autre ligne qui s'en va aussi au même centre de la terre, lesquelles deux lignes ne peuvent jamais aucunement être parallèles, ou

[f. 44v°]

d'égale distance, en haut et en bas.

Si donc deux murailles sont parallèles, elles manqueront au plomb.

La même démonstration fait connaître, que s'il était possible de profiler un puits jusques au centre de la terre, les murailles des côtés se resserreraient jusques à se toucher, et finir en un point qui serait le centre du monde.

Partant il est impossible de toute impossibilité, de faire que deux murailles tant près qu'on les pourrait bâtir l'une de l'autre, puissent être également distantes et à plomb tout ensemble, de haut en bas. Et ne faut que les artisans se troublent, mais croiront ce qu'ils ne peuvent entendre ni comprendre, s'en remettant à ceux qui en sont suffisamment instruits et savants. Et on leur accordera qu'ils ont bien fait d'avoir suivi la nature qui le veut ainsi, car le défaut d'équidistance en ce cas étant naturel, doit être tenu pour très bon ; et le faut ainsi pour être bien, joint

[f. 45]

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

Il me fâcherait d'alléguer tant de choses qui sembleront être inutiles, ou inutilement mises en avant ; mais on pourra connaître par le discours, qu'elles font toutes preuve de mon dire, et que je suis contraint de disputer non seulement contre les artisans (qui sont à excuser) mais de répondre tant aux objections déjà faites qu'à celles qu'on pourrait faire, pour dégoûter le peuple à la réception de son bien et soulagement, aux chambres enfumées, par l'exemple de quelques-unes qui n'en sont point incommodées, en rejetant l'invention qui apprend à les faire toutes d'une même façon, et part art pratiqué ignoramment, ou par hasard, en celles qui sont *plus larges en haut qu'en bas*.

Or l'art ignoré jusques à présent, ou pratiqué fortuitement et sans y avoir pensé, dépend entièrement de ce que, si le bon maître a fait une cheminée

[f. 45v°]

bien à plomb de toutes parts, il faut croire qu'elle est *plus large au-dessus qu'au-dessous*, et n'importe de combien, puisqu'elle est telle naturellement, car étant au naturel, elle peut facilement servir aux choses naturelles, comme le feu et la fumée qui veulent être conduits en s'élargissant.

Quelques faquins d'entre ceux qui ont un peu voyagé, pourront dire qu'ils ont connu de plus grands architectes que moi (ainsi parlent-ils), desquels ils ont appris qu'il les faut faire quasi pointues au-dessus, et fort larges en bas, tant pour éviter la pluie et le vent, que pour faire plus facilement enfourner la fumée ; et que quand elle a passé le manteau elle ne descend jamais, si le vent ne la repousse, à quoi j'ai assez répondu aux chap. XVII et XX et même au chap. V où j'ai mis en tête, *que les plus grands architectes du monde ont cherché le moyen, et ne l'ont trouvé*.

[f. 46]

Je ne sais s'il se trouvera encore d'autres rebuttes voici la dernière que j'aie pu conjecturer, et qui est du tout admirable ; partant il ne la faut négliger, afin de prévenir ceux qui me la pourraient faire, au sujet d'une chambre bien fermée de toutes parts, n'ayant ouverture quelconque sinon de la cheminée. Elle traîne une longue queue de difficultés que j'éclaircirai par le menu, et confirmerai du tout en une pratique, ou expérience très certaine, et encore plus admirable que toutes les précédentes, au chap. XXIX auquel le présent, avec les trois suivants, serviront comme de préambule.

Mais parce qu'il y faut de la plus fine philosophie, les artisans demeureront en repos, tandis que je dirai que *nature abhorre le vide*. C'est-à-dire qu'en toute la nature créée, il n'y a point de place inutile et vacante, et que tout y est

[f. 46v<sup>o</sup>]

toujours plein de quelque chose matérielle. Car entre les quatre éléments, et tous les orbes célestes qui ont mouvement l'un dedans l'autre, l'attouchement y est tant voisin, et sont tellement joints l'un à l'autre, que la séparation n'en peut être aucunement reconnue des yeux corporels, il y faut employer ceux de l'entendement.

Or entre iceux éléments, l'air me semble le plus admirable ; et les Hébreux le tenant plus excellent que les autres, l'ont séparé et mis à part, hors du nombre des quatre, n'en tenant que trois, à savoir la terre, l'eau, et le feu, appelant l'air, ou le comparant à un espèce de colle ; d'autant que par sa fluidité, et subtilité portative, il laisse couler et passer les trois autres pour se joindre, non amiablement, mais à la ruine l'un de l'autre, comme on voit que l'eau bouleverse la terre au lieu où elle est la plus forte ; et au contraire la terre tarit l'eau, en s'abreuvant d'elle quand elle peut ; et quant au feu,

[f. 47]

qui brûle l'eau et la terre, aussi est-il amorti du tout par iceux. Mais quant à l'air, il est ami des uns et des autres ; voire même qu'il se resserre pour leur faire place, jusques à des extrémités très grandes, que les doctes appellent raréfier et condenser, comme je dirai tantôt.

Pour donc montrer qu'il n'y a rien de vide en nature, (contre l'opinion des simpliciens qui appellent une bouteille vide, quand le vin en est dehors), je dis que ce mot, vide, ne doit jamais être dit, ou mis sans queue ; et quand on dira qu'elle est vide de vin, on dira la vérité, mais il faut croire et confesser, que le vin en sortant, l'air y est entré, comme le vin y entrant, l'air en était sorti. Et toujours faut que l'un ou l'autre y soit le maître, sans mélange de choses contraires, car la pénétration des corps n'est pas plus reçue en philosophie que le vide.

Or est-il qu'une chambre ne peut pas, plus qu'une bouteille, être naturellement

[f. 47v<sup>o</sup>]

appelée chambre vide ; et quand elle est close et fermée de toutes parts, de bonnes portes bien jointes, et bons châssis bien collés, combien qu'elle soit vide de tous meubles, et de toutes choses matérielles, elle demeure néanmoins toujours pleine d'air, lequel nonobstant la fluidité, et légèreté, occupe et tient tellement la place où il est, que rien n'y peut entrer avec lui, sans en sortir quelque chose du sien, sinon avec une grande force et violence, comme je dirai au chap. suivant, mais pour ce qu'il fait volontairement, et ce qu'il ne fait pas, en voici une plaisante expérience.

Il court par la ville de Dijon, et je crois bien autre part, un instrument que j'ai grandement admiré à la première vue, l'auteur duquel, avec le temps de son invention, n'est encore venu à ma connaissance, et que j'estime avoir été inventé pour se garder des larrons domestiques, comme valets et chambrières, qui aiment mieux le bon vin

[f. 48]

que la dépense ; lesquels sous prétexte d'un pertuis qu'on aurait fait aux vaisseaux pour reconnaître le bon, ou mauvais état et portement du vin, en voulaient faire plusieurs par leurs larcins.

Pour à quoi remédier, quelqu'un de très bon esprit a inventé la manière de tirer et enlever du vin par la seule ouverture du bondon fort facilement, et à suffisance pour goûter et tâter la qualité de ce qui est au vaisseau, et par même moyen connaître la différence des prix entre plusieurs pièces dans une cave.

Mais la malice qui de coutume (se voyant vaincue, et frustrée de l'occasion de mal faire d'une part) cherche d'autre ruses, et trouve quelquefois moyen de se servir des armes préparées pour la défendre,

les tournants et employant à l'offensive, car il est peu de choses tant parfaitement bonnes, que le méchant ne puisse bouleverser et employer à mal, comme on sait trop en [f. 48v°]

l'expérience des canons qui devraient seulement servir aux rois et princes souverains, pour châtier leurs sujets rebelles ; et cependant les mêmes rebelles s'en aident pour résister à leurs seigneurs souverains ; ainsi cet instrument de bon est devenu méchant.

Et moi comme ennemi des ivrognes et larrons, et amateur de fidélité, ne l'eusse amené en témoignage pour en faire sa description, s'il n'eut été grandement convenable au sujet que je traite des cheminées, et chambres nécessitées d'avoir quelque ouverture de porte, ou de fenêtre pour être dispensées de fumée ; et enfin pour enseigner la manière de le rendre inutile entre les mains des larrons ; et avertir les pères et mères de famille d'y prendre garde de fort près.

Du commencement cet instrument (qui est de fer blanc) était tout semblable à une grosse charge d'arquebuses, enfoncé et soudé à demeurant aux deux bouts: le fonds du large bout est [f. 49]

pertuisé de plusieurs petits pertuis, comme les boîtes à mettre la poussière des écrivains. Quand au petit bout, il n'y faut qu'un seul pertuis, icelui fort petit ; et vers ce petit bout y a une anse, pour mettre le doigt voisin du pouce, afin que le pouce le puisse facilement couvrir, et boucher, quand il en est de besoin. Voilà la description, et voici son usage.

*Usage du tire-vin de fer blanc.*

Chap. XXVI.

Quand le bondon du vaisseau est ouvert, et qu'on fait entrer cet instrument dedans le vin, le gros bout devant, il s'emplit par les pertuis, pourvu toutefois que le petit d'en haut soit découvert, et ouvert ; puis quand on sait et sent qu'il est plein de vin, on met le pouce sur le petit pertuis, pour empêcher qu'il n'y entre aucunement d'air ; et ce faisant on enlève tout le vin qui est entré dedans; avec [f. 49v°]

toute assurance qu'il en sortira jamais goutte par le dessous, nonobstant la pluralité des pertuis, tandis que celui d'en haut sera couvert et bouché, qui est chose merveilleuse, et incroyable à ceux qui n'en savent les raisons que voici, par la conférence d'une chose assez commune.

Ceux qui se souviennent d'avoir été enfants, et d'avoir mis, ou vu mettre de l'eau sucrée, ou de réglisse, dans ces petites pommes de verre qui n'ont qu'un pertuis fort petit, savent que ladite pomme étant pleine, sans bouchon, se laisse bouleverser, rouler, et tourner, voire même mettre dans le petit panier des écoliers, ou dans leur sac, sans danger ni crainte de rien épancher, car il n'en sort jamais goutte, sinon à force de sucer.

Il en est tout de même de cet instrument, et d'une chambre bien fermée, car s'il n'y a ouverture d'une porte ou fenêtre en la chambre, ou un pertuis autre que l'ordinaire en la pomme, ou [f. 50]

le découvert de celui de l'instrument, il ne sortira jamais fumée par la seule cheminée, ni eau sucrée de la pomme par le seul pertuis, ni vin de l'instrument par ceux qui sont devers le bas, si le petit d'en haut ne le permet, que l'ouverture de la porte y aide, et que la pomme soit percée autre part ; mais qui lèvera le pouce pour donner vent à l'instrument, et qui ouvrira un peu la porte ou la fenêtre de la chambre, et percera la pomme, tout aussitôt et l'eau sucrée de la pomme, et le vin levé du vaisseau par l'instrument, et la fumée de la chambre, sortiront, et se perdront.

Voilà des similitudes grandement symboliques, toutes certaines et inexpugnables, qui ont mêmes causes et effets, à savoir la résistance de l'air, comme je veux ici dire retournant à l'instrument tire-vin.

Premièrement, faut noter que mettant ledit instrument dedans le vaisseau quand on prétend d'enlever du vin, il [f. 50v°]

ne faut pas que le petit pertuis d'en haut soit couvert, ni bouché, car s'il n'est ouvert, et découvert, il serait du tout impossible qu'il y entrât jamais une seule goutte de vin ; d'autant qu'était plein, comme j'ai dit d'une bouteille vide, l'air refuse absolument l'entrée au vin, et voilà un merveille.

Secondement, si le petit pertuis est découvert, tout l'air en sortira volontairement et facilement par

icelui, pour y laisser entrer le vin ; puis étant plein de vin autant qu'il y en peut entrer, si on couvre et bouche le petit pertuis avec le pouce, on le retirera ainsi plein de vin, qu'on pourra porter tant loin, et si longuement qu'on voudra, sans qu'il en puisse rien sortir par le bas, encore qu'il y ait ouverture de plusieurs pertuis en son enfonçure, et en cela se trouvent deux belles raisons.

L'une que l'air extérieur résiste du tout à la sortie ; l'autre que s'il y sortait quelque chose par le bas, il faudrait nécessairement qu'il demeurât du

[f. 51]

vide en haut, ce qui est impossible en nature, comme j'ai dit ci-dessus: et voilà encore double merveille. Toutes lesquelles choses conviennent à la chambre bien fermée, et partant ne se faut ébahir si une petite ouverture de porte, ou de fenêtre y est nécessaire.

Or pour achever ce que j'ai à dire sur cet instrument de fer blanc, que j'appelle tire vin, il est arrivé que quelques bons biberons, ayant remarqué cette petite pratique, l'ont fait augmenter en telle sorte, que de charge d'arquebuse il a passé la charge de mousquet ; et serait bien suffisant pour une charge de fauconneau ; et de capable qu'il était au commencement pour lever un demi verre de vin, il peut être maintenant capable d'une pinte pleine. Tellement qu'on pourrait vider entièrement, et en peu d'heure un vaisseau par cette maudite finesse, sans faire autre pertuis que celui qui y est nécessairement qu'on appelle bondon ; mais on y peut remédier en cette manière.

[f. 51v°]

Il sera facile de trouver une grande et grosse pièce de bois, de toute la longueur d'un rang de vaisseaux, qu'on mettra droit dessus tous les bondons, en sorte qu'il soit impossible à une personne seule, de la pouvoir lever ou remuer pour ouvrir le vaisseau. Et par ce moyen ou autre meilleur, se faut donner garde des larrons domestiques, ou les changer contre d'autres meilleurs, et plus fidèles, qui en pourra trouver. Et ce faisant l'invention du tire-vin sera bonne, pour éviter le premier mal accoutumé en perçant trop souvent les vaisseaux, recevant l'avertissement, à quoi plusieurs n'ont peut-être pas encore pensé ni pris garde, et finissant son usage rapporté aux cheminées qui on besoin d'une ouverture de porte, ou de fenêtre, comme lui de l'ouverture de ce petit pertuis, je dirai que le tout se fait naturellement ; et que ce qui sert en l'un pour les choses graves et pesantes, se fait en l'autre pour les choses légères.

[f. 52]

Mais d'autant que je n'entends, ni prétends laisser aucune sujétion d'ouverture pour chasser la fumée aux cheminées qu'on fera par mon instruction, on demandera tout aussitôt, comment donc se pourra faire, vu que je semblerai faire combattre ladite invention par les expériences susdites. À quoi je ne veux ici répondre entièrement, remettant cela au chapitre du traité des entonnoirs mis ci-après.

Je dirai seulement que si au gros bout de l'instrument étant le plus large n'y avait point d'enfonçure, il serait impossible de lever une seule goutte de vin hors du vaisseau, encore que le pouce tint du tout couvert et fermé le petit pertuis d'en haut, après que le vin y aurait entré. Et de même si la cheminée est plus large en haut qu'en bas, il ne sera besoin d'aucune ouverture de porte ou de fenêtre pour chasser la fumée, et serait impossible qu'elle s'y arrêtât encore qu'elles fussent collées tout à l'entour.

[f. 52v°]

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

*Que l'activité du feu fournit nouvelle matière pour remplir ce qui est déjà plein.*

#### Chapitre XXVII.

C'est ici qu'il y a bien à penser plus qu'en tout ce qui a été dit jusques à présent, des choses difficiles à croire, et que les philosophes qui n'ont fait leurs cours que par la fenêtre d'une classe, ou en dormant sur un banc, comme ceux qui m'ont fait la plupart des rebuttes ci-devant disputées, s'escar-

[f. 53]

moucheront bien d'avantage. Car si un corps occupe toute la place de sa capacité consistant aux trois

dimensions savoir longueur, largeur, et épaisseur, ils diront qu'il n'est pas possible de faire entrer deux pintes d'eau en une bouteille qui n'en tient que trois, sans que l'air qui occupait le lieu en la concavité d'icelle leur ait fait place ; et toutefois cela se fait, et le veux montrer parlant de condensation. Mais il faut dire premièrement de la raréfaction, mettant une petite différence entre ces deux mots.

Le nombre de ceux qui on vu appliquer des ventouses me semble être infini, d'autant que c'est chose assez commune. On met sur la chair de la personne des petites chandelles de cire, ou autre matière combustible, croisées, et allumées aux quatre bouts, un peu relevés et dressés pour ne brûler le patient. Puis on applique fort soudainement la ventouse de verre, en sorte que le feu demeure enfermé dessous [f. 53v°]

le creux d'icelle. On en applique quelquefois deux ou trois l'une auprès de l'autre, pour attirer les mauvaises humeurs loin des parties nobles qu'elles menaçaient d'offenser.

Ce feu par son activité et promptitude d'agir, brûle tant d'air que son pouvoir se peut étendre et s'amortit tout incontinent par sa propre fumée. Mais à cause qu'il demeurerait du vide en la place que tenait l'air qui a été brûlé, pour y remédier nature pousse une enflure qui entre dessous les ventouses, et remplit tellement le vide, que pour les relever, l'air extérieur ne voulant céder par dehors, et la tumeur ne pouvant obéir par dedans, on trouve tant de difficulté, qu'on est quelques fois contraint de les casser, craignant de faire grand douleur au patient, était comme collées à sa peau, et quasi demi-pleines de la tumeur.

Or est-il que la raréfaction de l'air se fait par le feu, et puis la condensation fuit après par la survenue de la tumeur,

[f. 54]

qui est nouvelle matière, ou nouveau corps sur corps, pour éviter le vide ennemi de la nature ; et il en advient tout de même en une chambre très bien fermée, quand il y a du feu, et trop grande abondance de fumée. Tellement que partie du bon air est brûlé par l'activité du feu, l'autre partie se condense et resserre par la survenue de nouvelle matière, et le tout se presse tant l'un sur l'autre, que l'expiration de ceux qui y seraient enfermés, jetant dehors des poumons tout ce qu'il y a de bon, et par l'aspiration retirant chose qui leur est mauvaise en sont suffoqués, comme j'ai montré que chapitre 4 par deux histoires, auxquelles j'en veux encore ici ajouter deux forts notables.

L'empereur Jovinien passant d'Allemagne en Italie, pour les affaires de son empire, étant surpris de la nuit en un village des Alpes, fut contraint de coucher en une chambre nouvellement blanchie, dans laquelle ses gens

[f. 54v°]

avec bonne intention de sécher promptement les murailles, pensant garantir l'empereur de l'humidité d'icelles, firent porter et allumer force charbon qui fit remplir tellement la chambre de mauvaise odeur, et de fumée la nuit, qu'il fut trouvé le lendemain en son lit raide mort, et la chambre toute pleine de puante fumée, ce qu'on doit conjecturer être principalement arrivé par défaut d'une cheminée, l'imperfection de laquelle avait retenu la fumée, et la mauvaise odeur qui l'étouffèrent.

L'autre est de deux écoliers, lesquels s'étaient enfermés en leur étude de bien close, avec une trappe de charbon à leur veille du soir, desquels il faut conjecturer que la mauvaise odeur de la fumée (qui endort et entête) les étouffa, et que quelques livres, ou papiers tombés dans le feu, allumèrent leurs robes, et autres bagages combustibles, dont ils furent entièrement brûlés et réduits en cendres ; mais

(qui

[f. 55]

est merveille) tous les gros meubles de bois, comme les chaires dans lesquels on les trouva assis, ne furent brûlés, à cause de la grande suffocation de fumée qui occupait tout le vrai air, et empêchait le feu de s'enflammer pour avoir prise sur des matières solides. Ce qu'on reconnut à l'ouverture de l'étude, par un bruit violent qu'elle rendit, faisant tomber à l'envers ceux qui étaient les plus proches de la porte en l'ouvrant.

Ces exemples montrent que plénitude d'air souffre raréfaction par l'activité du feu, et condensation par l'abondance de fumée ; maintenant il faut dire encore de la même condensation par la survenue d'eau en une bouteille, ainsi que j'ai promis.

Ceux qui sont amateurs et curieux d'avoir des fontaines artificielles, prendront instruction, et m'aideront à la défensive contre les douteux et incrédules.

Il suffit d'avoir dit qu'une bouteille

[f. 55v<sup>o</sup>]

est toujours pleine ; mais posons qu'il n'y ait que de l'air que nous voulons conserver au dedans, et empêcher d'en sortir tant peu que ce soir, pour y mettre avec lui grande abondance de matière ayant corps aussi bien que l'air qui est corps lui même.

Comme le feu donc par son activité peut raréfier l'air, pour faire place, la fumée le peut aussi condenser par son abondance, produite par la combustion que fait le feu de ce qu'il touche. Ainsi l'air dans une bouteille se condense et resserre, par la survenue violente de l'eau, ou autre matière liquide infuse dedans à force de bras, l'embouchure de la bouteille étant bien étouffée avec le bec d'une seringue.

Ceux qui sont curieux (dis-je) et amateurs de ces fontaines artificielles qu'on fait pour le plaisir, trouveront la manière des plus admirables, et subtiles qui ont été inventées, par le moyen de l'avis qu'ils prendront ici ; il est vrai qu'il y a de l'industrie à conserver

[f. 56]

l'air au dedans, par le moyen d'un petit robinet, qui arrêtera tout pendant qu'on ôtera et remettra la seringue à plusieurs fois, pour y faire entrer grande quantité d'eau.

Une belle grosse pomme, de quelque matière forte, creuse au dedans, et 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 et différentes, lesquelles se rapporteront et approprieront toutes à icelui bien serrément, et le robinet étant tourné pour leur donner l'eau, la jetteront par les pieds, mains, et côté, ou comme l'on voudra, avec grande violence, et très agréablement, au contentement et plaisir des regardants.

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

[f. 56v<sup>o</sup>]

grande impétuosité combat, et déchasse le tout dehors, sans y laisser une seule goutte.

*Des différences de légèreté et de pesanteur.*

Chap. XXVIII.

Après que j'ai longuement disputé sur les objections, et pour les réfuter amené plusieurs raisons et prévues par expérience, montrant que les choses graves et pesantes veulent descendre, et les légères monter naturellement, et que ce leur est encore chose naturelle de s'élargir en allant à leur centre, ou repos, voire mêmes qu'elles redoublent leurs forces y allant, et que de ce j'ai donné des exemples suffisants pour persuader aux plus difficiles et revêches de le croire.

Je veux maintenant dire qu'entre les pesantes, et de même qualité, y a excès de pesanteur, et entre les légères différences de légèreté. La différence des légères de différente qualité sera entre

[f. 57]

entre le feu et l'air, car puisque l'élément du feu a sa sphère par dessus l'air, il faut croire qu'il est le plus léger des deux ; mais l'excès en sa qualité ne se peut prouver que par conjectures. Et quant à l'air, j'ai montré en parlant du poids, et contrepoids, au chap. XIII, qu'il est plus vif et plus subtil au dessus d'une montagne qu'au dessous, et par conséquent plus pesant en un lieu qu'en l'autre.

Quant aux choses pesantes de même qualité, comme l'eau, on fait bien état d'expérimenter avec les balances laquelle est la plus légère, et on y trouve de merveilleuses différences ; il est vrai que le vice de la terre, et minéraux qu'elle pénètre en venant à la source des fontaines, y aide beaucoup ; mais après qu'elle est purifiée par l'air aux rivières, ce qui est de terrestre et limoneux, descend toujours en bas, et quoique pesante par tout son corps matériel, il y a néanmoins du plus et du moins, et faut croire que le plus

[f. 57v<sup>o</sup>]

léger en elle gagne toujours le haut.

Ceux qui savent nager, et plonger aux creuses fosses des rivières, sont fidèles témoins d'une chose grandement admirable touchant la pesanteur de l'eau ; car, quoiqu'il aient plusieurs milliers de charge sur leurs épaules quand ils sont au fond de la fosse, tant creuse qu'elle puisse être, ils ne se sentent de

rien surchargés ; et la raison de cela est que le poids, ou pesanteur aux choses élémentaires, n'est qu'un désir naturel de retourner à leur centre et repos, quand elles en sont éloignées ; et la légèreté du feu parmi nous, et en lieu bas, comme la pesanteur de l'eau hors de la fontaine, et en lieu haut, ne sont que par accident, et non naturellement.

Mais entre les pesantes de différente qualité, on connaît facilement la différence de pesanteur, car le vin, les huiles, la cire, le lait, les graisses, tant mêlées qu'on voudra avec l'eau, s'en retourneront toujours au-dessus, et se

[f. 58]

démèleront (sinon les couleurs) pour le moins leurs substances et natures, et (qui est admirable) ne se mêleront jamais de soi-même, et naturellement. En voici une expérience autant plaisante que profitable, voire plus profitable que plaisante, du vin, et de l'eau.

Ayez deux vases ou bouteilles d'égale grandeur, l'une pleine de vin, et l'autre pleine d'eau ; puis assemblez les deux embouchures l'une à l'autre, bien serrées, en sorte que rien ne se puisse perdre ni du vin, ni de l'eau (laissant toutefois le passage libre de l'une à l'autre) et icelles renversées en sorte que le vin soit au-dessous, et l'eau au-dessus, les mettant et faisant tenir debout l'une sur l'autre, environ deux ou trois heures, selon leur grandeur, et tout le vin qui est en bas montera, et passera au travers de l'eau, sans se mêler pour gagner le haut. Et par même moyen toute l'eau qui était en haut, descendra et passera au travers du vin, sans aucun mélange pour aller en bas,

[f. 58v°]

et changeront entièrement de place, par une séparation plaisante à voir, quand les bouteilles sont de verre, non couvertes et transparentes, auxquelles on voit deux filets, l'un 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'être publié à tout le monde, pour le grand bien qui en peut advenir à la santé corporelle de ceux qui aiment grandement à boire. Et quand à moi (si l'ennui me prenait de boire du vin), je le voudrais faire passer de cette forte ; et si ceux qui gouvernent les malades le voulaient permettre à leurs patients, il me semble qu'il ne leur nuirait pas grandement. Car l'apparence est grande, qu'ayant pénétré au travers de l'eau, il n'y a monté que le plus subtil esprit du vin, et non le plus fort, ayant laissé ce qu'il pouvait contenir de terrestre et pesant, et qu'en ce passage, la

[f. 59]

furieuse chaleur étant amortie par la naturelle froidure de l'eau, il n'y a plus d'ardeur violente, et partant qu'il peut être en toute manière profitable.

Le désir de profiter au monde m'a fait penser et dire que deux ferrières d'étain, ou de fer blanc, ou telles autres bouteilles qui se fermentaient à vis, l'une ayant la matrice, ou écrou, et l'autre la vis, seraient fort commodes, et c'est chose assez commune, desquelles on se pourra plus promptement et facilement servir, à cause de la difficulté qui serait à les emboucher pour ne rien perdre.

Il y a plus, que si la bouteille où l'on mettra le vin est plus grande, le peu d'eau descendant, fera monter un peu de vin, mais le plus délicat ; car en un vaisseau tout plein on trouve trois différences de bonté, comme j'ai dit de la différence de pesanteur en chose de même espèce ou qualité ; et cela est aussi au vin, car qui tirerait trois verres d'un seul vaisseau, l'un en bas, l'autre en haut, et

[f. 59v°]

le troisième au milieu, et qu'on les fit goûter par un gourmet, il certifiera que ces vins ont été tirés de trois vaisseaux différents de bonté, qualité, et prix.

Et pour dire encore davantage à ce sujet, pour ceux qui se voudront servir de cette manière de breuvage, il suffira (sans ferrières) d'emplir de vin un pot tel qu'on l'aura, et mettre la gueule d'une bouteille pleine d'eau dedans l'ouverture d'icelui. Et qui voudra avoir le plus délicat de ce qui fera dans le pot, on mettra la bouteille d'eau beaucoup moindre ; par ce moyen on en verra l'effet tel, que même si le vin avait quelque mauvais goût, il ne montera que ce qui est de bon suc, et le mauvais demeurera

dans le pot.

Je ne m'attribue pas la source de cette invention, mais l'amplification de son usage, par les expériences que j'ai faites ce que dessus. Et tant pour cet effet profitable, que pour servir toujours à mon sujet, qui est de mon-

[f. 60]

trer que les choses légères, comme le feu, la fumée, le vin, les huiles et graisse veulent monter ; et les graves, comme la terre, les pierres et l'eau veulent descendre ; et qu'étant hors de leur centre et repos, elle pénètrent l'une l'autre, cédant le passage sans mélange de substances, et se séparent entièrement. Cela se voit au VII<sup>e</sup> chap. où il est montré que toutes choses participent des quatre éléments, par l'exemple d'une bûche de bois, et que l'office du feu est de les séparer.

[f. 60v<sup>o</sup>]

SECOND TTRAITE CONTENANT UNE NOUVELLE INVENTION POUR ACHEVER DE COMBATTRE  
ET ABATTRE L'OPINIATRETE DES INCREDULES.

Chap. XXIX.

Quand l'incrédulité se convertit en opiniâtreté, toutes les raisons de ceux qui s'efforcent de persuader demeurent et deviennent inutiles, tant aux uns comme aux autres. Car l'imagination s'étant imprimée l'impossibilité et le contraire de ce qui lui est représenté, et ayant résolu et arrêté en l'entendement selon sa fantaisie, on trouve des grandes et excessives difficultés à l'en détourner. Que si l'incrédule est quelquefois tant pressé de raisons qu'il n'a plus de répliques, et qu'il semble être abattu et vaincu de contenance,

[f. 61]

il ne l'est pourtant pas en effet.

C'est pourquoi on peut fort proprement comparer telles gens à ces jouets de petits enfants qui sont faits de la moelle de sureau ou de jonc, qu'on appelle baguenaudes ; assez larges par un bout auquel on colle un petit morceau de plomb pour le rendre pesant ; et l'autre bout étant un peu pointu, fait que jamais ne se peut tenir que sur le large bout. Et quoi que bouleversée par ceux qui la manient à leur volonté, néanmoins elle est aussitôt debout qu'abandonnée.

L'incrédule donc est une vrai baguenaude, auprès de ceux qui lui pensent persuader quelque chose par bonnes raisons, auxquelles ne pouvant résister, demeure confus et semble être vaincu et sans répliques, mais seulement parce que le boute-hors de sa volonté est serré en son opinion, collée, et attachée à son entendement, par la colle d'opiniâtreté. C'est pourquoi il se redresse toujours sur le même bout

[f. 61v<sup>o</sup>]

et retourne à sa première résolution (qui lui sert de plomb) comme auparavant.

Or puisque les raisons ne peuvent rien avec telles gens, il leur faut des expériences et démonstrations oculaires, tant palpables qu'elles servent comme de feu pour fondre ce plomb, et amollir cet endurcissement que les raisons avaient un peu échauffé, et encore une seule ne leur suffira, non plus qu'un petit brasier pour fondre une grosse masse, il faut des fournaies ardentes, et des feux redoublés, pour consommer toute la matière pesante, afin de rendre leurs cervelles purifiées de cette crasse d'endurcissement.

Cette moralité se peut porter à choses plus grandes que celles que je traite, mais elle peut aussi descendre à choses plus basses, en servant cependant à mon sujet, auquel toutes les raisons (quoique très bonnes) fondées en causes naturelles, conformes aux axiomes et maximes de philosophie, sans

[f. 62]

expériences palpables, n'ont pu ébranler suffisamment l'incrédulité des réfractaires, pour se laisser persuader la vérité de mon invention aux cheminées. Mais qui pis est, lesdites expériences proposées en celles que j'ai fait faire, ont été combattues par le nombre de quelques-unes qui ont été autrefois bâties et trouvées bonnes, de la façon des vieux maîtres du temps passé. Aux objections desquelles mes répliques et réponses n'ayant rien servi, et voyant que le tout demeurerait inutilement dit et allégué, j'ai été encore contraint de joindre par amplification la suivante invention, qui doit fermer la bouche à tous les contre-disants, et quasi crever les yeux à ceux qui la regarderont pour en douter.

C'est ici qu'il me faut acquitter de ce que j'ai promis que XXV<sup>e</sup> chap. par le témoignage d'un bon



religieux et de moi, en la chambre duquel étant pour lui montrer la manière de faire des horloges solaire, un jour d'été

[f. 62v°]

qu'il se leva une grosse nuée noire et obscure en sorte qu'il fallut ouvrir la fenêtre pour voir plus facilement les traits et les points sur le carton ; et ainsi que l'orage commençait à faire craqueter les tuiles et tinter les verrières de l'église, doutant que le vent ne nous fit quelque ennui, je voulais fermer la fenêtre lorsque le religieux dit :

Non, non, ne doutez (dit-il) la porte étant fermée rien n'entre par la fenêtre, et la fenêtre étant fermée rien n'entre par la porte, duquel propos étant surpris d'ébahissement, je voulus faire preuve en ouvrant un peu la porte, laquelle à grand peine était entrouverte pour mettre l'épaisseur d'une feuille de papier, que l'orage renversa livres et papiers, et la pluie mêlée de petite grêle fut poussée de toute la largeur de la chambre ; mais la porte soudainement par moi refermée tout aussitôt et l'orage et la pluie demeuraient au bord de la fenêtre sans y en-

[f. 63]

trer qu'un tant peu que ce fût, non plus qu'il entrerait de vin en l'instrument de fer blanc quand il n'y a qu'une ouverture, comme je l'ai dit au chap. 26.

*Des entonnoirs de nouvelle invention.*

Chap. XXX.

Il faut donc invention sur invention, et expérience sur expérience, et que l'une confirme et fortifie l'autre, par conformité et ressemblance si convenable que le symbole de l'une convienne à l'autre. Et bien à propos m'est venue celle des entonnoirs, afin d'entonner dans la cervelle des incrédules, ce qui n'y pouvait autrement être mis.

Je dis premièrement, que la cheminée en une chambre et l'entonnoir en une cave ne diffèrent en leurs usages que de posture chacun au sien ; et que le synonyme d'une cheminée c'est un entonnoir, comme le synonyme d'un entonnoir c'est une cheminée, car

[f. 63v°]

comme l'entonnoir sert à la descente des choses pesantes, la cheminée sert à la montée des légères.

La cheminée donc n'est autre chose qu'un entonnoir renversé, ayant la douille devers le haut ; et l'entonnoir une cheminée renversée, quand il a la douille devers le bas ; lui pour entonner le vin, l'eau, les huiles, et toutes sortes de liqueurs ; et la cheminée pour entonner le feu et les fumées ; et comme les choses pesantes descendent devers le bas par l'entonnoir, de même les choses légères montent devers le haut par les cheminées, et l'un et l'autre se fait naturellement.

Je ne pense pas que quelqu'un ignore ce mot (entonnoir) toutefois la diversité des langages est grande ; c'est pourquoi je le décrirai, la plus commune matière de quoi on fait les entonnoirs est de fer blanc pour les bouteilles, et de bois pour les gros vaisseaux. Ceux de fer blanc sont composées de deux pièces : l'une est fort large

[f. 64]

et creuse, selon la capacité qu'on les désire ; l'autre est fort petite en comparaison de sa compagne, je l'appellerai partout la douille.

Or comme je veux montrer, et j'ai déjà amplement déclaré et enseigné la manière de faire monter les choses légères par les cheminées, je veux encore apprendre à tout le monde une grande facilité à la descente des liqueurs fluides et pesantes par les entonnoirs. Et d'une invention autant profitable qu'aucune autre inventée depuis longtemps, et du tout facile, plaisante, agréable et récréative.

Mais c'est grand cas qu'entre tant de personnes qui s'en servent non seulement aux caves, mais aux boutiques des marchands, apothicaires, et plusieurs sortes de personnes, ne s'est jamais trouvé quelqu'un ennuyé de la difficulté d'entonner les liqueurs par cette vieille accoutumée façon d'entonnoirs, desquels on s'est toujours servi avec pertes inestimables, puis

[f. 64v°]

que tant grands que petits, et tant de fer blanc que de bois, sont faits de même l'un que l'autre, en ce qui est de la douille seulement ; et que moi qui ai considéré comme en passant (au sujet des cheminées) toutes les incommodités qui en arrivaient, j'ai soudain reconnu la faute, la cause, et le remède (Dieu m'y

aidant) pour l'annoncer, et publier à sa plus grande gloire et honneur ; et au bien et profit de mon prochain, par un soulagement très facile à entendre et pratiquer, voici pourquoi et comment.

Comme messieurs de la Sainte-Chapelle en leur domaine ont besoin de plusieurs serviteurs et officiers, selon la pluralité et diversité des charges différentes, et qu'ils m'ont employé depuis plusieurs années, en l'administration et gouvernement de leur cellerie, à la recette des vins qui leur adviennent en vendanges, tant des cens qu'autrement, et voyant entonner grande quantité de vin en leurs

[f. 65]

pressoirs, avec difficulté et perte du tout inestimable, croyant (comme il est vrai) que cette perte, et par conséquent la difficulté était par tout le monde généralement.

Alors, par commisération et compassion de mal, voyant et oyant les plaintes et doléances des pauvres vigneron, sur les peines qu'ils ont à cultiver et faire venir le vin des vignes pour le perdre à la ville, considérant encore que cette perte continue, et s'entretient tout au long de l'année, non seulement pour les vins, mais encore au remuement des huiles, distillations, et plusieurs précieuses liqueurs ; sur ce je fus éveillé en mon entendement, et ému à penser que ce pouvoir être comme des cheminées, et qu'il faut que les entonnoirs soient plus larges en bas qu'en haut ; car les choses fluides ont ce naturel de s'élargir, comme je l'ai démontré au IX<sup><e></sup> chap. ci-devant, et répété en l'onzième après.

Cela présupposé, et par moi estimé

[f. 65v<sup>o</sup>]

certain, et quant et quant facile à expérimenter, j'ai fait faire un entonnoir de cette matière (sans rien innover, altérer, ni changer en ce qui est de la grandeur) ayant la douille plus large au-dessous qu'au-dessus ; au contraire de la vieille mode qui est de la faire pointue au-dessous, pour servir (à ce qu'on estime) à l'embouchure de plusieurs bouteilles ; et j'ai teuvé heureuse issue de mon désir, dont chacun pourra faire expérience à bon marché, et pour moins de deux sols ou six blancs en cette façon.

*Expérience aux nouveaux entonnoirs conférés avec les vieux*

Chap. XXXI.

Mon dire demeurerait toujours inutilement présenté aux douteux (non docteurs), incrédules et opiniâtres si l'expérience par eux-mêmes ne le fortifiait ; et parce que cette proposition se peut vérifier à petits frais,

[f. 66]

je ne pense point qu'il se puisse trouver personne refusant d'employer dix-huit deniers ou deux sols pour faire un petit entonnoir de fer blanc (car c'est la plus commune matière de quoi on les fait) en sorte qu'il ait la douille plus large au-dessous qu'au-dessus ; c'est-à-dire tout au contraire de la vieille mode qui les fait presque pointus.

Ayant donc le vôtre vieil, avec celui que vous aurez fait faire neuf (de même grandeur l'un que l'autre), commencez par lequel que vous voudrez en cette sorte : mettez la douille dans la bouteille, et l'étoupez fort bien en l'embouchure, en sorte qu'il ne puisse aucunement sortir d'air de ladite bouteille, sinon par le conduit de la douille qui sert à entonner. Puis videz ce que vous voudrez entonner, soit vin, soit eau, ou autre liqueur en abondance dans ledit entonnoir, comme pour emplir la bouteille.

J'ai dit en abondance, prévenant quelque faquin qui viderait tout

[f. 66v<sup>o</sup>]

doucement, et quasi goutte à goutte, pour me faire trouver menteur ; mais il ne faut rien épargner, et vous verrez les merveilles différentes.

Car si c'est le vieil, il n'y entrera que fort peu dans la bouteille, et l'eau s'arrêtera tout à coup, fermant l'ouverture de la douille, de telle manière que si la grande largeur était capable d'un muid, la pesanteur de cette quantité n'y ferait rien du tout ; et l'air qui est dedans la bouteille ne cédera jamais sa place pour y laisser entrer volontairement et naturellement, une seule goutte de ce que vous lui présentez : et voilà une première merveille.

Ayant reconnu l'impossibilité d'emplir votre bouteille en cette façon, avec le vieil entonnoir, à cause de l'étoupe en l'embouchure, retirez-le et mettez celui de mon invention, aussi bien étoupé que le premier, encore mieux si vous pouvez ; puis videz dedans à toute puissance ce que vous prétendez d'entonner, et vous ne verrez

[f. 67]

aucun refus au passage de la douille, et même ne pourrez tant vider qu'il en dégorgera : et voilà une autre merveille toute différente.

Mais que cette invention des entonnoirs convienne aux cheminées, pour vérifier la nécessité de les faire *plus larges au-dessous qu'au-dessus*, on le connaîtra ainsi que s'ensuit.

Employez les mêmes entonnoirs d'égale grandeur, différents en façon comme dessus, savoir l'un de mon invention, et l'autre à la vieille mode, l'un après l'autre, pour voir l'événement différent au fait du feu et de la fumée.

Prenez des cendres ce qui pourra être suffisant pour y planter et faire tenir un petit bout de chandelle allumée sur une table, ou en tel lieu qu'il vous plaira ; puis mettez l'un des entonnoirs dessus, et étoupez les bords tout à l'entour avec des mêmes cendres, en sorte qu'il n'y puisse entrer aucunement d'air que par la douille (qui doit toujours être de réserve) et si c'est le vieil

[f. 67v°]

entonnoir, vous trouverez en peu de temps, voire presque en un instant, la chandelle morte et éteinte. Que si c'est l'entonnoir de mon invention, la chandelle n'éteindra point, ou pour le moins elle résistera et durera fort longtemps sans s'éteindre, et comme j'ai dit aux chap. VIII, IX et XII de l'élargissement du feu, et du redoublement de ses forces ; on le trouvera ici car la douille du nouveau laissera librement passer le feu, sans s'échauffer de beaucoup tant que le vieil, à cause que le feu étant serré contre son vouloir, s'irrite et devient plus ardent à l'étroit qu'à l'écart.

Que direz-vous plus, messieurs les douteux, incrédules et indociles? Demeurerez-vous toujours opiniâtres et incorrigibles? Je ne parle plus aux maçons, qui sont simples gens, et s'ils ont refusé de faire chose contraire à l'ordonnance de leur métier, je les ai excusés. Mais j'entends parler à ces philosophâtres que j'ai déjà dit

[f. 68]

avoir fait leur cours de philosophie par la fenêtre d'une classe, ou en dormant sur un banc, tandis que leur régent discourait des choses naturelles, qu'ils n'ont jamais entendues, et y veulent contester.

Mais que direz-vous? Que par votre vieil entonnoir il n'en sort ni chaleur, ni fumée? Et que par le nouveau vous sentirez et verrez l'un et l'autre? Quelqu'un dira-<t->il point qu'il y a grande différence d'un grand feu au respect d'une petite chandelle? Et la réponse n'est pas facile? Si la chandelle est petite, elle a quelque proportion à la petitesse de l'entonnoir, comme le grand feu, à la largeur d'une cheminée en une grande chambre, et que ce qui se fait en peu, suffit pour exemple d'effet en beaucoup.

Quant à ceux qui m'ont proposé l'ouverture d'une porte pour être en assurance et sans fumée en la chambre, ils verront encore (faisant cette expérience) que s'il y entre tant peu que

[f. 68v°]

ce soit d'air par-dessous les bords de l'entonnoir, soit en l'un ou en l'autre, jamais la chandelle ne s'éteindra tandis qu'il y aura goutte de graisse ou d'humidité combustible ; d'autant que l'ait étant poussé devers le haut par le feu et la fumée, rentrera aussitôt devers le bas par l'ouverture qu'il y trouvera, et encore pour remplir le vide de celui qui serait brûlé par le feu ; mais toujours l'un des entonnoirs permettra mieux la sortie de la fumée 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'ai amené en témoignage, quand le pertuis est ouvert ; ainsi sort la fumée quand il y a ouverture d'une porte ; et tout cela est merveille à ceux qui n'ont jamais ouï les raisons.

Mais que sans ouverture de porte la fumée sorte d'une cheminée bien faite, ou que le vin ne puisse être levé en l'instrument quand il 'est pas enfoncé par le bas, encore que le petit pertuis

[f. 69]

soit bien couvert ; ou que l'eau coule facilement par un entonnoir qui sera plus large au-dessous qu'au-dessus, tout cela mis en pratique et expérience, ravit tant les plus doctes comme les plus ignorants en admiration, puisque le contraire aux compositions des cheminées, des tire-vins, et entonnoirs appert trop clairement.

Or après tant de raisons, après tant de preuves et expériences, il me semble que tout le monde soit bien content d'avouer mon dire, et négligeant toutes les objections contraires, de recevoir l'invention principale, sur laquelle a été fondée l'entreprise que j'ai faite d'en publier le secret, à savoir le sujet de la fumée, importunant, et incommodant ceux qui ont des cheminées mal faites. Et ici cesseront tous les

doutes, pour amplifier sur l'autre invention, à savoir des choses merveilleuses dont les causes et raisons ont été ignorées en les pratiquant, de même que des cheminées bien faites à l'aventure, et sans y penser.

*Conférence des choses naturelles, autorisant l'invention des entonnoirs.*  
Chap. XXXII.

Puisque je n'ai rien proposé qui n'ait été prouvé par bonnes raisons, et principalement par celles qui ont leur fondement en causes naturelles au traité des cheminées, il faut que je montre encore que la nouveauté aux entonnoirs, en découvrira autant que celles des cheminées. Car premièrement tout ce que j'ai montré du feu et de la fumée convient aux vins, eau, et huiles, ou autres liqueurs touchant l'élargissement.

Et pour prouver que cela est commun à tout ce que Dieu a fait en nature, et encore à tout ce que les hommes ont fait de bien par hasard, je renverrai les douteux et incrédules chacun chez soi, c'est-à-dire en son propre

[f. 70]

corps, où il n'est rien de plus certain qu'ils trouveront des entonnoirs et des cheminées en grand nombre, lesquels et lesquelles sont plus larges du côté qu'ils poussent et entonnent, que de celui qu'ils reçoivent.

Premièrement le conduit ou entonnoir qui entonne le vin, et les viandes en l'estomac, est extrêmement étroit à l'entrée du gosier, en comparaison de ce qu'il est au lieu où l'estomac commence à les recevoir. Et ce que nous voyons aux autres, ou sentons en nous-mêmes au col, être gros et large, n'est pas le chemin des viandes, mais de la respiration.

Secondairement ladite respiration se fait par cette grosseur, mais à mon propos ; car étant le chemin et passage de l'expiration, venant des poumons, il est fort étroit à l'issue et proche d'iceux poumons, et s'élargit grandement jusques 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 ; et que

[f. 70v°]

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

Ici est le temps et lieu de dire comment la fumée fait mourir les créatures vivantes ; et à ce sujet admirer les œuvres de Dieu qui a fait (en leur donnant l'être) un grand avantage à la conservation d'icelui. Car les poumons qui montrent le signe de vie, expirent et aspirent perpétuellement. Or par l'aspiration ils attirent l'air extérieur pour rafraîchir l'extrême chaleur du cœur, duquel ils sont voisins, mais petitement, et par manière de dire, difficilement ; selon qu'il appert en mes expériences naturelles des entonnoirs.

Principalement afin que quand l'air est mauvais, le conduit n'en puisse envoyer ou entonner que ce qu'on veut, retenant et rejetant facilement (à l'aide de cette naturelle fabrique du con-

[f. 71]

duit) ce qu'on sent être mauvais. Et en contre-échange, repoussant avec grande facilité ce qui serait entré de pernicieux et contraire. Que si la chambre est tant pleine de fumée qu'il n'y ait plus de bon air, et que les poumons qui veulent toujours travailler, n'attirent plus rien que choses mauvaises, alors se trouve la suffocation ; et faut mourir après avoir résisté tout ce qui a été possible.

Tiercement les narines, plus larges au-dessous qu'au-dessus, sont des entonnoirs, dépendant en partie de la respiration des poumons, avec la bouche ci-dessus, en partie aussi pour faire entrer dehors (s'il faut ainsi dire) les excréments et immondices du cerveau ; et pour servir encore à l'odorat, afin de recevoir les senteurs et flairements comme les poumons le bon ou mauvais air, c'est-à-dire les bonnes odeurs volontairement, et les mauvaises et ennuyeuses à regret.

Quartement, je dirai (avec ceux

[f. 71v°]

qui sont d'avis que nos sens couvent à leurs objets (et n'offenserai point, puisque l'affaire a été disputée, et demeure disputable, et que j'ai beaucoup de partisans en cette opinion, pour y mettre fin par ces

expériences) que le rayon optique est plus large en la prunelle de l'œil qu'auprès du cerveau, afin de porter sa faculté visive aux grosses et grandes choses, en s'élargissant naturellement ; comme j'ai montré toutes les fois que j'ai parlé des choses naturelles.

Quintement, j'emploie la même raison aux oreilles, non pour recevoir mais pour courir aux sons, puisqu'il est notoire qu'elles sont plus ouvertes au-dehors qu'au-dedans en toutes sortes ou espèces d'animaux tant raisonnables que privées de raison, aériennes, terrestres et aquatiques.

Je ne veux point parler des parties basses par honneur, je les laisse à penser à ceux qui les portent, et tant sur icelles que sur autres que j'ai employées

[f. 72]

en exemple, chacun sera par moi avoué juge compétent pour donner sentence, et arrêt favorable à mon dire, et croire que l'extrémité est toujours plus large à l'issue qu'à l'entrée ; et que cela est commun à toutes choses qui servent de conduite naturelle à ce qui est poussé.

*Des instruments de musique.*

Chap. XXXIII.

Mais passant du corps humain (artifice de nature) aux œuvres artificielles des hommes, ne voit-on pas aux instruments de musique la confirmation de ce que j'ai dit des chantres, que ceux qui ont l'extrémité de sortie plus large sont ceux qui font plus grand bruit. Il n'y a villageois qui en veuille douter, quand le jour de leurs fêtes, ils entendent les hautbois, bassons, sacqueboutes et cornets à bouquin, et qu'ils les considèrent fort étroits à

[f. 72v°]

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

Tous les gendarmes aux compagnies d'ordonnance, connaissent les trompettes et clairons de cette même façon ; et quand il est question de déloger à l'insu de l'ennemi, afin de ne faire si grand bruit qu'ils fussent découverts, ils font sonner la sourdine qui n'est autre chose qu'un étoupeement et rétrécissement qui se met en la grande ouverture de la trompette, qui fait qu'à grand peine est-elle entendue hors du village où est logée la compagnie.

Voulez-vous donc savoir qui sont ceux qui font plus de bruit ? Regardez ceux qui s'élargissent et ouvrent le plus. Je vois une grande faute en toutes les orgues, mais je prévois que quelqu'un ayant goûté mon dire et mon opinion, mettra la main à leur correction, faisant les tuyaux beaucoup plus larges au-dessus qu'au-dessous ; comme de fait ils s'élargissent grandement depuis la soupape, jusques à la languette, mais ce

[f. 73]

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

J'ai vécu depuis ma petite jeunesse grandement ébahi au sujet des gros canons de batterie, sur la différence du bruit qu'ils faisaient aux sièges de Sancerre et La Charité sur Loire, entendu à Tonnerre, distant de plus de trente lieues (si les cartes ne nous trompent) et encore jusques à Pimelles lieu de ma naissance, à trois lieues plus outre en droite ligne ; duquel bruit les meubles de cuisine s'entrebattaient aux râteliers, et les verrières en étaient étonnées et ébranlées aux églises.

Il me souvient aussi que mon père, et ceux qui trafiquaient en la ville de Troyes, certifiaient les avoir entendus jusque-là ; par ainsi leur bruit portait à quarante lieues d'une part, et autant d'autre, c'est-à-dire quatre-vingts lieues de largeur diamétrale. Et longtemps après, aux dernières guerres, on a battu d'autres places avec autant de furie, à cinq ou six lieues, sans enten-

[f. 73v°]

dre un seul coup de canon.

Or depuis la rencontre de mes inventions aux cheminées, et entonnoirs, j'ai reconnu et fondé les vieilles pièces, auprès des nouvelles auxquelles j'ai trouvé grande différence de calibre en chacune des vieilles, ayant la gueule beaucoup plus large que le fond en la culasse, ce qui n'est pas aux nouvelles. J'entends, ou comprends bien les raisons des modernes qui poussent avec beaucoup plus de violence leur balle ; à cause du feu retenu en trop d'égalité de largeur, et qui s'écartait en la différence du calibre ; mais de là vient qu'ils ne rendent pas tant de bruit.

Il serait donc possible de faire un canon suffisant pour être entendu de quatre-vingt ou cent lieues à

la ronde, qui serait deux cents lieues de longueur et autant de largeur. L'expérience en appartient aux rois et princes pour donner les soudains avertissements de ville en ville, voire à tout un royaume. [f. 74]

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

Et revenant aux choses utiles, j'avertis tous ceux qui ont des tuyaux de plomb, ou de fer blanc, pour la chute des eaux pluviales, tombant des toits des maisons, qu'ils pensent à cette invention pour avoir belle et prompte délivrance, que je sais bien être grandement incommode en plusieurs logis, faisant que le dessous soit beaucoup plus large que le dessus, au lieu où l'eau est reçue en large repos, afin de ressembler à un entonnoir de mon invention.

Et ceux qui font faire des soupiraux aux latrines, ou lieux communs, qu'ils gardent la règle donnée aux cheminées. Et en fin, je conseille à chacun d'avoir égard à toutes ses affaires en ce qui dépend de ces inventions, et louer Dieu de la commodité qu'on en recevra.

[f. 74v°]

AUTRE TRAITE, OU TROISIEME PARTIE.

*De la suie.*

Chap. XXXIV.

La suie n'est autre chose qu'une fumée endurcie, laquelle étant retenue dans les cheminées mal bâties, amène de grands et horribles maux et malheurs (comme je dirai tantôt) si par le retardement de les nettoyer, il s'en trouve en trop grande abondance ; et le feu y restant menace non seulement une maison, mais tout le voisinage.

La suie se forme dans le corps ou tuyau des cheminées, plus ou moins diversement et différemment, et selon le plus et le moins de feu qu'on fait au foyer.

Diversement, selon les espèces de bois à brûler qu'on y emploie, car le bois de noyer, de saule, de tremble, et

[f. 75]

tous bois fort légers (étant poreux), c'est-à-dire creux ou caverneux, et non massifs ou solides, contiennent beaucoup plus d'air que le chêne, le charme ou le fouteau, et autres plus pesants et massifs.

Différemment encore, selon la qualité de sec et de vert, mol ou humide, car le bois encore vert, à cause de son humidité, dominante par-dessus les autres qualités élémentaires, résiste au feu, et se convertit presque toute en fumée ; et noircissant se consomme sans rien ou peu profiter. D'autre part le bois de noyer, saule, tremble, et autres bois doux, étant secs, ont jeté dehors l'humidité qu'ils contenaient au-dedans, et en la place d'icelle est entré l'air qui est représenté en fumée ; car la fumée n'est autre chose qu'un air grossier, sortant des matières combustibles enflammées, comme j'ai dit au chap. VII.

Mais le bois de chêne, et autres solides, n'en produisent jamais tant, ni

[f. 75v°]

secs, ni verts ; car le peu d'humidité en étant tombée, et jetée dehors, en séchant, et n'ayant acquis que peu d'air, il n'en sortira presque point de fumée, et encore la fumée qui en sort est si délicate que ce n'est presque autre chose que le vrai élément d'air. Ce qu'on connaît non seulement la voyant, mais encore la sentant ne sentir rien, car aux chambres sujettes à la fumée, la puante odeur du charbon et des bois humides engendre le grand ennui qu'on en reçoit. Et celle-ci étant transparente, claire et reluisante, d'icelle ne se peut engendrer suie, à cause de sa rareté, ténuité et siccité extrême, étant exempte de conglutination, au contraire de celle des bois humides, qui est obscure, noire et ténébreuse, voire gluante et grasse.

La suie se fait et engendre encore diversement, selon la diversité des chambres, cuisines et offices d'une maison. Car aux cabinets, garde-ropes et chambres d'honneur, ou salles, et gé-

[f. 76]

néralement où l'on ne fait jamais cuisine des viandes ou pâtisseries, on ne voit aux cheminées que peu de suie, encore qu'on y eût fait grands feux ; et qui n'y brûlerait que du bois sec, ou d'espèces solides, il ne serait jamais besoin de les nettoyer, quelque mal faites qu'elles soient.

Mais en celles qui servent ordinairement de cuisine, et principalement où il y a des fours à pain, et pâtisserie, et encore aux buanderies, il est impossible de tenir la cheminée nette longuement, sinon après la reformation qui se fera par le conseil et moyen dit ci-devant des cheminées vieilles, chap. XIX.

Car premièrement en tels lieux (c'est-à-dire aux cuisines), on jette sans choix toutes sortes de bois dans le feu, que les varlets et chambrières ne tiennent compte d'attiser, ou accommoder proprement, en sorte qu'il s'élève de grosses bouffées de fumée noire, épaisse, humide, grasse, gluante, puante, et avec tant d'autres vices, que l'exagé-

[f. 76v°]

ration en serait ennuyeuse, tout en fin grandement insupportable quand elle s'écarte par la maison.

Or cette grosse fumée avec celle de la marmite, des pots et chaudières, jointe à celle des flans, tartes, gâteaux et pâtés, toutes visqueuses et gluantes au possible, étant arrêtées dans le tuyau d'une cheminée mal faite, croupit trop longuement, n'ayant passage suffisant et assez large pour sortir par le haut, s'épaissit, et par une conglutination visqueuse et oléagineuse, s'attache à la muraille, y laissant la viscosité gluante, laquelle s'endurcit quand le feu manque au foyer, se desséchant comme la peinture

d'une première couche sur un tableau chez les peintres, et y demeure.

Sur laquelle première prise, quand on rallume le feu de nouveau et qu'il se trouve nouvelle fumée de matière pareille à la précédente, se fait une recharge, ou seconde couche, laquelle puis après rechargée par fréquentes

[f. 77]

réitérations, à plusieurs et diverses fois en plusieurs mois, en amasse tant que le vide du corps, ou tuyau de la cheminée s'emplit presque du tout ; et par ce moyen la fumée qui était déjà assez retenue de la mauvaise composition de son chemin, a bien sujet de s'épancher, et écarter davantage par la chambre et où elle peut.

Duquel amas se fait et compose la suie, qui demeure toujours grasse comme on voit en brûlant celle qui tombe quelquefois dans le feu, laquelle se fond comme de la poix noire, et quand le feu se prend en telles cheminées trop pleines, il en arrive des malheurs sans nombre, les principaux ou plus communs desquels sera le chapitre suivant.

*Les malheurs qui arrivent par les embrasements des maisons.*

Chap. XXXV.

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

[f. 77v°]

elle est construite ; et icelui sec de plusieurs années, joint avec les meubles, fagots, pailles et autres matières combustibles trop délicates, qu'il menace bien souvent toute la rue, et quelquefois toute la ville, principalement aux pays où les pierres sont trop rares, et que les maisons sont toutes de bois.

Or parce que la plupart des embrasements arrivent et viennent par le feu qui se prend à la suie dans une cheminée, pour toujours inviter chacun à l'invention de la nouvelle façon auxquelles ne s'engendrera jamais de suie, je veux faire un dénombrement des principaux malheurs ordinaires qui suivent tels accidents.

Premièrement une très grande appréhension de ruine, tant à ceux de la maison que des plus proches et voisins. Appréhension (dis-je) suffisante, au rapport des médecins, pour donner la fièvre aux uns, et quelquefois aux autres suffocation entière de tous les sens, pour en tomber raides morts ;

[f. 78]

principalement aux villes où les maisons se touchent de si près qu'il n'y a coutumièrement qu'un petit lambris entre deux voisins ; et de là entre chacune suivante. De sorte que l'une brûlant, il est impossible ou grandement difficile de sauver l'autre.

Secondement l'effroi et épouvantement qui se fait, tant du son des cloches que de l'émotion de la populace, est quelquefois si grand dans les villes (principalement s'il est bruit de guerre, et de guerres civiles) que les émotions se tournent en séditions fort périlleuses.

Tiercement, que la maison qui commence à s'embraser avec les voisins sont exposées à la merci des larrons, lesquels sous couleur de secourir, ne courent au bruit du feu que pour piller les bons meubles, et faisant les bons ouvriers, nuisent au passage de ceux qui y sont d'un bon zèle et charitable secours envers leurs prochains, ou leurs parents et amis.

[f. 78v°]

D'autres, en très grand nombre, remplissent seulement les rues, et comme spectateurs inutiles, empêchent encore ceux qui portent l'eau. À laquelle foule s'engendrent des noises, se donnent des injures, et se font des querelles qui tirent des suites et conséquences misérables en plusieurs sortes, par battures et procès.

Quartement, entre ceux qui s'emploient sérieusement et à bon escient, à grimper par-dessus les toits des maisons, les uns se trouvent quelquefois engagés à la miséricorde des flammes, ou de la puante fumée, qu'ils sont contraints de se précipiter de haut en bas ; les autres par quelque accident fortuit, trébuchent et tombent ou dans le feu même, ou sur le pavé ; et souventes fois sur le peuple, par quelque désastreuse rompure des échelles, et autrement ; dont arrive que tant celui qui tombe que ceux sur lesquels il est tombé, sont accablés et tués, ou pour le meilleur marché ont quelques mem-

[f. 79]



bres froissés. Et rarement peut-on sauver les voisines, d'une qui brûle, sans voir quelque notable malheur arriver à ceux qui s'emploient au secours à bon escient.

En cinquième lieu, pour l'ordinaire, dans les villes de bois, on laisse brûler celles qui sont trop proches du feu. Et pour lui couper chemin, on s'en va abattre celles qui sont éloignées pour nettoyer la place, et arrêter l'embrasement par ce pitoyable (mais nécessaire) remède.

Finalement, quel malheur et combien de misères doivent attendre ceux qui sont brûlés par la perte de leurs meubles? Principalement s'ils sont marchands, en la boutique desquels consiste souvent tous leurs moyens, dont la pauvreté générale s'ensuit; laquelle traîne, et leur amène avec soi toutes les misères qu'on pourrait imaginer; et bien souvent le désespoir causé par la tristesse, avance la mort des pères et mères, et la désolation des bon-

[f. 79v<sup>o</sup>]  
nes familles; et surtout, le retardement d'avance aux enfants qui pouvaient être élevés aux études par le secours des moyens brûlés, et en états et offices, servir à la république. Où tout au contraire demeurant bêtes, mal instruits, s'adonnent à des méchancetés dont ils tourmentent, et parents, et étrangers, et se font quelquefois mener au gibet.

Voilà (non tous les malheurs) mais une partie des plus notables, à suffisance pour épouvanter ceux qui ont des cheminées qui arrêtent la fumée, d'où se fait et engendre la suie, à laquelle se prend le feu, qui tire toutes ces ruines et malheurs.

Or maintenant, je veux dire et assurer que les cheminées qui seront faites selon que je l'ai enseigné au premier traité, en quatre ou cinq chapitres, n'importuneront point ceux qui demeureront aux chambres, cuisines, salles, garde-robes, et généralement en tous les lieux où la coutume est de faire du

[f. 80]  
feu, d'autant que la fumée passera librement, et si promptement qu'elle n'aura pas loisir de s'accrocher aux murailles, étant poussée de la violence du feu, comme j'ai dit et montré au chap. X et par conséquent ne s'engendrera point de fumée dedans les tuyaux d'icelles, à suffisance pour servir d'amorce au feu.

Si donc il ne se trouve de suie, et que jamais le feu n'y puisse trouver prise, pour menacer embrasement à la maison, quel bien? Quel profit? Quelle paix? Quel repos? Quelle assurance? Mais quel contentement doit-on espérer de si heureuse invention? Non seulement pour une maison, mais pour les rues entières, les villes entières, et généralement tout le monde s'en doit réjouir; et grandement réjouir du repos non pareil, et exemption du péril et dommage inestimable, tant en l'embrasement des beaux édifices, et pertes de précieux meubles, que pour sauver la vie à tant de personnes, que le nombre

[f. 80v<sup>o</sup>]  
en est, et sera inconnu et infini.

L'assurance que j'en donne est fondée en partie sur la conjecture que chacun peut faire avec moi, prise des raisons ci-dessus déclarées. En partie aussi par l'expérience que j'ai de celles qui ont été faites depuis trois ans et demi, entre lesquelles j'ai remarqué celles où se fait tous les jours grosse cuisine et lessives, lesquelles n'ont point encore été nettoyées, et néanmoins n'y a apparence quelconque de nécessité pour les devoir nettoyer; ains seulement un peu d'air cotonné, fort délicat, à semblance de cheveux de tête, qui ne pourrait (quand bien on voudrait) envoyer une petite flamme hors de la cheminée.

*Notable avis pour ceux qui se contentent de leurs vieilles cheminées.*

Chap. XXXIV.

Entre les vieilles cheminées, plusieurs ne sont point trop importunées car en l'une il n'y a que tel ou tel

[f. 81]

vent qui donne de la fumée en la chambre; l'autre n'en donne point, moyennant l'ouverture d'une porte, ou d'une fenêtre, les autres diversement.

Et parce qu'il sera difficile de persuader aucun renouvellement à ceux qui se contentent d'endurer cette petite sujétion, jusques à ce que l'invention nouvelle soit bien confirmée, et que cependant le feu y pourrait faire prise, et amener les malheurs figurés ci-dessus, je veux présenter un avis digne de bonne

remarque.

Mais j'aurai encore à combattre ou débattre avec les incrédules ; et même contre une vieille, méchante et déplorable coutume de la populace, enracinée en la tête des artisans.

J'ai assez enseigné qu'il ne faut jamais couvrir les ouvertures de la cheminée au-dessus, et on fait tout le contraire, pensant empêcher la pluie, et j'ai dit que coutumièrement la pluie qui tombe au feu par les cheminées, vient d'un amas de petites gouttelettes

[f. 81v<sup>o</sup>]

qui se fait sur quelque pierre, et de là tombe à grosses gouttes, joint que de la couvrir arrive ce qui s'ensuit.

Voit-on le feu en une cheminée? Ceux qui y courent commencent à crier découvrez, découvrez-la pour donner de l'air au feu. Pauvres gens! Criez plutôt, couvrez, couvrez-la tout entièrement, pour étouffer le feu.

Car je vous dis, si le feu était en la paille d'un lit, que pour sauver la maison, il n'y a point de meilleur moyen que de fermer la porte et les fenêtres de la chambre, en sorte qu'il n'y puisse entrer aucunement d'air ; et on verra que la fumée amortira, étouffera, et éteindra tellement le feu, que les bois du charlit ne s'allumeront jamais ; et la paille avec les linges (comme trop délicate matière) brûleront sans faire flamme ; témoin l'étude des écoliers qui furent brûlés, corps et robes, assis sans que leurs chaires fussent aucunement offensées du feu, ainsi que j'ai dit au chap. XXVII et XXXI par-

[f. 82]

lant de l'amortissement du feu couvert des ventouses, ou d'un entonnoir.

Couvrez, couvrez donc les cheminées, opiniâtres. Et qu'on ferme quant et quant portes et fenêtre de la chambre, et qu'on laisse le tout couvert et fermé, vingt-quatre heures durant, et on trouvera toute la suie brûlée au foyer le lendemain.

Quelqu'un m'a dit que la cheminée crèvera. Mais qui est plus suffisant pour la faire crever, ou le feu, ou la fumée? Si c'est la fumée, je suis vaincu ; car je sais bien qu'il y en aura tant qu'elle sera la plus forte. Que si c'est le feu, j'ai gagné ; d'autant que je sais bien que la fumée l'amortira du tout, et perdra toute sa force.

Mais il y aura de la difficulté à la couvrir quand le feu y est. À cela je m'accorderai assez volontiers ; mais je veux faciliter les difficultés, et enseigner le moyen qui sera de faire un fagot, ou fardeau de fumier, pris de l'étable ou écurie ; et s'il n'est assez

[f. 82v<sup>o</sup>]

humide, le mouiller ; puis le jeter sur le dessus de la cheminée, et faire en sorte qu'il étoupe tellement toute l'ouverture d'icelle, qu'il n'y passe ni feu ni fumée ; et cependant fermer portes et fenêtres, comme dessus.

Or est-il qu'il y a des cheminées qui ne peuvent jamais être nettoyées que par le feu, qui se prend bien souvent quand on y pense le moins. Et d'autant qu'il y a toujours du hasard à l'entour de cet élément, on prévient l'accident les faisant premièrement couvrir, puis on y mettra le feu par le bas.

Qu'on cesse donc ci-après de leur donner vent (ainsi parlent les bêtes) qu'on cesse aussi d'y tirer des arquebuses qui font voler les charbons ardents en l'air, et retomber sur les maisons voisines pour les perdre. Qu'on cesse aussi d'y jeter de l'eau qui fait trop de peine à monter, et qui ne fait qu'irriter le feu quand l'abondance d'eau ne vient pas, et l'inciter à redoubler ses forces et ses furieux effets. Qu'on l'enferme

[f. 83]

dans sa prison, et il y mourra de dépit ; cependant que les esprits de contradiction forcèneront en la rue, se fendant la gorge à force de clabauder, et crier qu'on la découvre, pour donner vent et liberté au feu de voltiger par-dessus les toits, aux périls et fortunes d'autrui ; lesquels il faudra laisser tempêter, et se tourmenter pour n'être obéis. Car puisque leurs conseils sont pernicieux et dommageables, et qu'ils ne méritent d'être crus en chose de si grande importance, il faudra faire et laisser dire.

#### *Incident des inventions.*

Ceux qui disent qu'il est facile d'ajouter aux choses inventées, confessent tacitement qu'il est difficile d'inventer.

Or la nécessité est coutumièrement mère des inventions. Non toutefois cette nécessité misérable qu'on appelle pauvreté mendicante, mais une nécessité, c'est-à-dire défaut de ce qu'on désire

grandement, laquelle peut être commune tant aux pauvres qu'aux riches.

[f. 83v°]

Mais les inventions sont toujours faibles en leurs commencements, et rarement se trouvent-elles du premier coup en leur perfection. Et d'autant que celle des cheminées en son usage n'est pas des moindres commodités en une maison bien logeable, et que le vrai fondement n'était arrivé depuis deux mille ans et plus, que par devers moi en l'année 1616, que la nécessité me força à faire cette recherche comme je l'ai déclaré au chap. III, j'ai tâché de la perfectionner avant qu'en faire la publication.

Or que la perfection n'y soit pas c'est se moquer de la nature. Et pareillement aux entonnoirs comme étant une même chose, fondée en mêmes causes et raisons, un peu renversées, mais naturelles, qui en sont les protectrices.

On dira bien : et n'est-ce que cela? Et devrait-il faire tant de bruit de si peu de chose pour en faire un livre tout entier? Je sais bien que les bêtes en feront leur râtelier à foin, pour y trouver

[f. 84]

de la bouffonnerie et médisance à foison. Mais j'espère au support des honnêtes hommes et bons esprits qui en feront leur table d'honneur, et s'armant de décence répondront : et comptez-vous si peu la difformité de vos beaux meubles et tableaux, ou la ruine de votre santé en vos yeux par la fumée? Et comptez-vous si peu le retardement de vos serviteurs et servantes qui sont une heure en votre cave à emplir deux ou trois bouteilles de vin? Et pourquoi tempêtez-vous contre eux quand vous y descendez, et que vous baignez la semelle de vos souliers dans le vin épanché, par la difficulté qui est en vos vieux entonnoirs?

Donnez, donnez plutôt bénédiction à ceux qui vous relèvent de tant d'incommodités, et louez Dieu de sa bonté libérale qui les a inspirés et poussés à inventer votre soulagement sans blasonner, blâmer, et médire trop impudemment de leurs labeurs.

[f. 84v°]

*Table des principales matières touchées en chacun chapitre du présent livre.*

PREMIER TRAITÉ

Chapitre 1

Ce chapitre contient un discours moral sur les nécessités de la vie humaine, qui sont le vivre, le vêtement, et le logis. f. 1

Chap. 2

Que le bâtiment n'est qu'une prison à ceux qui y demeurent, s'il n'a trois points ou perfections : bonté, beauté et commodité. f. 4

Chap. 3

Que la fumée est si mauvaise chose qu'elle peut chasser l'homme hors de sa maison, ou contraindre à ouvrir portes et fenêtres, ou jeter tout [n. f.] le bois dehors et se passer de feu. f. 5

Chap. 4

Que c'est un cruel, voire incroyable martyre de mourir de fumée, comme appert par deux histoires, l'une de créatures raisonnables, l'autre de bêtes. f. 7

Chap. 5

Que tout le monde a cherché les moyens de s'exempter de fumée, et ne l'a pu trouver jusques à présent, par une invention admirable, contraire à toutes les pratiques des chercheurs. f. 10

Chap. 6

Que l'invention est fondée en raisons philosophiques et causes naturelles par la différence des choses pesantes, et des légères. f. 12

Chap. 7

Que les quatre qualités élémentaires se trouvent en une bûche de bois. Et conséquemment en toutes choses combustibles, dont la fumée représente l'air, et veut monter. f. 13  
[n. f.]

Chap. 8

Que le feu de nos cuisines est artificiel, et non purement élément, et que ce qu'il a d'élémentaire veut monter comme chose légère, pour aller en sa sphère, et lieu de son repos. f. 14

Chap. 9

Que le feu et la fumée, pour aller en leur repos s'élargissent par cause naturelle en montant, et partant qu'il leur faut préparer un chemin qui soit *plus large en haut qu'en bas*. f. 16

Chap. 10

Que les effets du feu se montrent admirables par les arquebuses, mousquets et canons, où il est disputé si une balle sortant d'un canon, et montant en l'air perpendiculairement, ne revient jamais, et si elle se fond, de quelque sorte matière qu'elle puisse être. f. 17

Chap. 11

Quel est le moyen de tirer de l'arquebuse, et frapper d'assurance au lieu désiré, hors lequel il y a de l'impossi-  
[n. f.]

bilité. Et que l'élargissement des choses légères se prouve par leurs contraires. f. 19

Chap. 12

Que non seulement les unes et les autres s'élargissent, mais qu'elles redoublent leurs forces allant à leurs centres ou repos. f. 22

Chap. 13

Que le redoublement de forces gît en l'expérience d'une pierre, tombant de diverses hauteurs. Et là la fausseté des balances est découverte, et disputé des contre-poids. f. idem

Chap. 14

Que par toutes les preuves ci-dessus, ayant montré suffisamment la montée, l'élargissement, et redoublement des choses légères, par conférence des pesantes, il faut faire la cheminée *plus large en haut qu'en bas*. f. 26

Chap. 15

Quelles doivent être les cheminées à proportion de la largeur des salles, chambres, cuisines, et garde-  
robes,  
[n. f.]  
jusques au-dessus du manteau seulement. f. 27

Chap. 16

Qu'il faut un plomb particulier pour faire les murailles des cheminées pour ne point enfumer les  
chambres, et la manière de les faire. f. 29

Chap. 17

Que les pierres qu'on met au-dessus des cheminées, pour penser empêcher la pluie de tomber au  
feu, en sont plutôt cause qu'autrement, et qu'il n'est besoin de les couvrir. f. 30

Chap. 18

Quel moyen on tiendra aux cheminées qui sont enfoncées dans le gros de la muraille, pour les faire  
de cette invention. f. 32

Chap. 19

Que c'est qu'il faut faire aux cheminées déjà bâties, pour remédier à l'imperfection, et à la fumée. f. 33

Chap. 20

Que c'est que le vent, et qu'il ne pourra nuire à la fumée, pour l'empêcher  
[n. f.]  
de sortir par la cheminée faite de cette invention. f. 34

Chap. 21

Qu'il y a déjà plusieurs cheminées, tant neuves que vieilles, accommodées en cette manière, avant la  
publication ; et comment l'auteur a eu peine d'en faire l'expérience par le refus des ouvriers. f. 36

Chap. 22

Que les maîtres maçons ont eu des excuses légitimes, fondées sur le serment et l'ordonnance du  
métier. f. 39

Chap. 23

Que les objections de quelques-unes qui n'incommodent point, ne sont recevables, et qu'elles ont été  
faites par hasard et sans règle certaine, et assurée. f. 40

Chap. 24

Qu'il est impossible que deux murailles faites à vrai plomb, soient équidistantes de haut en bas. f. 42

Chap. 25

Qu'une chambre vide de tous meu-  
[n. f.]  
bles est toujours pleine d'air, et 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 et mauvais. Et là est enseigné la manière de le faire demeurer bon, et  
les merveilles qui sont en lui. Et qu'il est le vrai synonyme d'une cheminée. f. 49

Chap. 27

Qu'il est possible de faire entrer en une bouteille plus de moitié de sa contenance en vin ou en eau,  
sans laisser rien sortir de l'air qui est au-dedans, contenant l'histoire de l'empereur **Jovinien**, et de deux  
écoliers morts de fumée. f. 52

Chap. 28

Comment deux bouteilles étant pleines l'une de vin, l'autre d'eau, on peut faire changer de place à  
l'un et à l'autre et passer l'un par-dedans l'autre sans

[n. f.]  
se mêler, et dont on tirera grande commodité. f. 56

## SECOND TRAITÉ

Chap. 29

C'est le préambule du second traité, contenant une petite histoire plaisante et admirable au sujet du  
vent, et des choses creuses qui n'ont qu'une ouverture conforme à ce qui est au chap. 25. feuillet 60

Chap. 30

Conférence d'une cheminée à un entonnoir, et de l'entonnoir à la cheminée. f. 63

Chap. 31

Réformation de la vieille manière de faire les entonnoirs en une nouvelle, encore plus admirable que tout ce qui est dit en tous les chap. précédents, très facile à expérimenter. f. 65

Chap. 32

Conférence des choses naturelles pour

[n. f.]

preuve et certitude de l'invention nouvelle aux entonnoirs, prise au corps humain. f. 69

Chap. 33

Autre conférence prise des instruments de musique, et machines de guerre, qui ont été faites par hasard, ou sans certitude de raisons. f. 72

### TROISIÈME TRAITÉ.

Chap. 34

Le troisième traité est de l'origine de la suie, et des différences de la fumée qui l'engendre, et comment elle se fait. f. 74

Chap. 35

Les malheurs qui arrivent par les embrasements sont contenus en partie, avec conclusion, promettant exemption en celles qui seront renouvelées. f. 77

Chap. 36

Avis fort notable de ce qu'il faudrait faire quand le feu est en une cheminée. f. 80

FIN.