

Transcription : Maryse Charles

L'ART ET SCIENCE
DE TROUVER LES EAUX ET FONTAINES CACHÉES SOUS TERRE,
autrement que par les moyens vulgaires des agriculteurs et architectes,

par Jacques Besson
Dauphinois, mathématicien.

À ORLÉANS,

Pour Pierre Trepperel, libraire, en la rue de l'Escrivainerie,
devant la porte du cloître Sainte Croix.

1569.

Avec privilège du Roi pour dix ans.

[n. p.]

[n. p.]

A HAUT ET PUISSANT SEIGNEUR MESSIRE FRANÇOIS DE BALZAC,
seigneur de Marcoussis et du bois Malesherbes, chevalier de l'ordre du Roi,
capitaine de cinquante hommes d'armes de ses ordonnances, et lieutenant général pour sa Majesté,
ès duché d'Orléans, Étampes, comté de Gien et pays y annexés,
bailli dudit duché, et capitaine de la citadelle.

Monseigneur, encore que la grandeur des bienfaits qu'ai reçu de vous, surpassant infiniment la mesure de mon pouvoir, pour les reconnaître, me fasse entrer en désespoir de jamais m'acquitter envers vous, que je ne vous demeure perpétuellement redevable : si est-ce que pour effacer de sur moi cette vilaine tache d'ingrat, j'aime trop mieux faire déclaration de combien je vous suis tenu, entrant en paiement de quelque parcelle, que désavouer que par votre moyen j'ai poursuivi et continué l'exercice de mes études mathématiques. Lesquelles comme aussi tous arts

n. p.

libéraux, désirant être appuyés de grands seigneurs, si elles n'eussent rencontré la faveur d'un tel Mécenas qu'il vous a plu m'être, s'anéantissent et s'abâtardissent peu à peu à mon endroit. Or est-il advenu qu'en ce temps de guerres civiles, ennemi des lettres, parmi le son des tambourins et trompettes, au milieu des armes, entre tant d'affaires d'importance qui vous environnent de toutes parts, avez pris le loisir et plaisir d'ouïr la voix des muses, lesquelles ayant dès votre première jeunesse heureusement goûté, encore à présent les chérissez, et honorez ceux qui en font profession ; comme de ce en général vous rendent témoignage tous les docteurs régents et écoliers de l'université d'Orléans, qui par votre prudence et amitié naturelle que portez à la science, avez maintenus en paix et repos ; et moi en particulier, qui vous en rend grâces immortelles. Et signamment de ce que non content de m'avoir conservé, m'avez moyenné la connaissance et faveur de mon roi, de la reine sa mère, et de monseigneur, faisant entendre à leurs majestés les œuvres des choses plus rares et exquis des sciences mathématiques, lesquelles j'ai taché depuis vingt-cinq ans en ça à élaborer ; avec infinis frais et travaux pour les leur dédier, comme à qui je dois de naturalité faire après dieu, tout hommage et honneur, en espérance que de leurs royales magnificences, et en votre faveur, m'advienne quelque secours pour ma pauvre famille, et pour subvenir au peu d'âge qui me reste encore à passer en ce monde. Et sur cette confiance, par votre moyen et aide, Monseigneur, j'ai augmenté pour la seconde édition

n. p.

l'art de distiller. Ai pareillement enrichi d'inventions le cosmolabe pour le rendre digne de la reine à laquelle l'avons dédié. J'ai aussi entre mains un livre non encore imprimé sur la géométrie, pour la vraie démonstration de la duplication du cube, chose que nous avons sans vanterie, par-dessus tous les anciens vrais philosophes, élaborée. Auxquels j'ajouterai un livre encore non imprimé, sur les seuls propres et vrais éléments géométriques, de convertir le courbe au droit, et le droit au courbe. Et un autre sur les exercices de telles matières. Desquels deux avons jà tant avancé l'œuvre, que nous avons vaincu l'opinion de tous les modernes et anciens mathématiciens, qui l'ont réputée impossible. Je travaille aussi à présent, pour dédier à sa Majesté, à un ample livre, distribué en plusieurs inventions nouvelles d'instruments et machines utiles. Finalement j'ai dressé l'art et science de trouver les eaux et fontaines cachées sous terre, laquelle ai dès longtemps pratiquée et expérimentée en divers pays ; et maintenant Monseigneur, en reconnaissance de tant de biens que m'avez faits, le vous dédie, pour la jouissance de maintes familles qui en ont affaire, combien que cela ne réponde à votre dignité et hauteur d'esprit, ni faveur envers moi. Toutefois, Monseigneur, j'espère que si la recevez comme je m'assure, d'aussi bon cœur que je la vous présente avec mon perpétuel service, que la postérité pour moi le reconnaître, ne plus ne moins que les écrits d'Aristote ont beaucoup aidé à éterniser la mémoire d'Alexandre, surnommé le Grand ; et par Archimède, Hiéron roi sici-

n. p.

lien, par Virgile Mécenas et Auguste, ont trouvé après infinis siècles les hommes faisant honorable mention de leurs vertus, pour récompense, de la faveur qu'ils avaient portée au savoir des philosophes florissants de leur âge. Et combien que je n'ose égarer la petitesse de ma suffisance à leurs mérites incomparables, si est ce que suppléant à ce défaut, je finirai la présente par mes humbles et affectionnées recommandations à vos bonnes grâces, priant le créateur, Monseigneur, vous maintenir en santé et heureuse prospérité.

Votre très humble et très obéissant serviteur
Jacques Besson.

n. p.

PREFACE AU LECTEUR.

Ami lecteur, comme ainsi soit que nul corps sensible, ni végétale, ni autre recevant forme et accroissement naturel dans ou hors de terre, ne peut subsister sans l'humidité de l'eau, il est nécessaire pour la vraie intelligence de trouver les veines et demeurances d'icelle dans la terre, quand elle y est cachée, que nous commencions par les causes premières, plus que par les seuls effets, ou signes, qui sont fallaces ; néanmoins que plusieurs se soient contentés d'iceux, à savoir quand par indices et démonstrances des joncs, cannes, lierre champêtre, vignes sauvages, saules, aulnes, herbe de Lapath, et ainsi de plusieurs autres plantes, ou bien par certaines espèces de pierres, comme sont pierres de grès, roche noirâtre et molle, tuf, ardoise, petits cailloux arrondis, et fusibles par feu comme le cristal, et semblables choses, qui proviennent parmi les eaux, ou bien encore par le vol des moucheron qui par troupes volettent sur le soir ès lieux humides, et par la verdure aussi, que de toutes parts on y aperçoit, avec une fréquente habitation des animaux qui aiment la fraîcheur ; ou vraiment par la vision des vapeurs qui au soleil levant sortent de dedans la terre, ou par la couleur pale de la flamme du feu qu'on aperçoit ès contrées arrosées par-dessous, ou davantage par l'expérience d'un bassin ren-

n. p.

versé et huilé, ou une lampe pleine et allumée, ou de laine suspendue, le tout dans un crot étoupé dessus d'ais, et de paille, du soir au lendemain, pour entendre si on y apercevra quelque humidité qui dénote dessous y avoir de l'eau ; et ainsi semblablement par autres moyens correspondant à la même chose, ainsi qu'un chacun en peut de soi-même observer. Mais infailliblement tout cela est fallace le plus souvent : car où l'on ne trouve maintes fois par telles indications, qu'eau qui est décollée des pluies ou des neiges, et glaces, et par conséquent de peu de durée, ou bien on pense qu'il n'en réside point sous des lieux voûtés dans la terre, au-dessus de laquelle on ne trouve telles apparences, combien qu'il en y aie en abondance ; ou vraiment s'il advient qu'au-dessous d'iceux il y ait de l'eau durable, on en peut (au moins à peu près) discerner en quelle quantité elle y aborde, et comment elle y est produite, ou d'où elle vient, et si elle coule, et par où, et où elle va, ou si elle demeure calme, et combien elle est profonde, et de quelle qualité, et tout cela est ainsi fallace et imparfait ; témoin l'expérience qu'en ont faite jusques aujourd'hui plusieurs architectes et agriculteurs : chose qui véritablement rapporte grand préjudice à plusieurs pères de familles qui se mettent en dépense par telles démonstrances et effets, pour trouver quelque bonne eau à eux commode, et cependant

n. p.

ne font qu'évacuer leur bourse bien loin de leur attente et bon désir. Lesquelles choses connues et considérées mûrement et de long temps par nous, nous avons mis peine d'y procéder autrement et plus assurément, à savoir par les causes premières, ensemble les signes, et non seulement par signes, entendu que les deux rendent l'art plus démonstratif qu'un chacun tout seul. Or combien que (ami lecteur) telle façon de traiter une si obscure chose soit nouvelle, et en beaucoup d'endroits prolix selon l'apparence, néanmoins elle ne te sera fâcheuse, ni tédieuse, eu égard à la nécessité et utilité d'icelle, et d'autant aussi que ne ferai que toucher brièvement le nœud des matières, sans alléguer ni extravaguer ça ni là, à savoir en distinguant tout l'œuvre par trois livres. Dont le premier sera de la génération, lieu et continuation des eaux en général, tant dessous que dessus terre dès le commencement du monde. Le second sera comment les eaux peuvent avoir changé de lieu dès ledit temps en plusieurs contrées par divers accidents. Et de la quantité et profondeur qu'ont les eaux cachées au ventre de la terre, et en quelle part de leurs réceptions on les pourra trouver moins profondes. Et le tiers de les amender si elles sont connues insalubres, et de qualités nuisantes, et finalement de les conduire en autre lieu s'il est de besoin. Adieu.

n. p.

TABLE DES CHAPITRES.

LIVRE PREMIER.

Comment en traitant de la science de trouver les eaux cachées, il convient commencer à la création, et première et seule cause de toutes choses. Chapitre 1 Page 1

Qu'on doit permettre à ceux qui enseignent toutes choses difficiles et utiles, de s'accommoder à la

capacité des esprits, et à la nature des sciences, selon qu'ils connaissent être expédient, sans regarder à ce qui est commun. Chap. 2 p. 3

Comment beaucoup d'eau dès le commencement a été convertie en air, et en la ténuité de l'élément du feu, après que la terre et l'eau ont été par l'éternel créées de rien, pour principes de toutes choses sensibles. Chap. 3 p. 6

Quelle figure et qualité avait la terre, lorsque les eaux restantes de l'air et feu élémentés, se retirèrent en la mer, et combien de choses cependant furent faites, et si lesdites eaux étaient plus grandes que la terre ou non. Chap. 4 p. 8

Comment le fond de la mer est beaucoup plus bas au regard des campagnes de la terre, et comment aussi elle est là dedans garnie de coteaux et montagnes, et par conséquent de plaines et vallées, et si elle est restée salée dès le commencement du monde, ou non. Chap. 5 p. 12

À quelles fins les petits coteaux, montagnes et collines de la terre ont été faits, et élevés sur les plaines champêtres dès le commencement. Chap. 6 p. 16

Comment les eaux commencèrent à pleuvoir sur la terre, et les vents à venter, après que les globes du soleil, et de la lune, et étoiles dès le commencement furent faits et formés de l'amas de la lumière éparse du ciel. Chap. 7 p. 19

Comment, et quand les eaux vives des fontaines, et des ruisseaux, et lacs, et rivières qui s'ensuivent ont eu leur commencement, et vont continuellement en la mer, sans qu'elle croisse ou diminue, et en reviennent aussi, mais autrement que par sous terre, à la façon qu'aucuns ont mal pensé. Chap. 8 p. 22

LIVRE SECOND.

Comment ni sous les hautes et étroites vallées, ni aux basses et larges nivelées aux spacieuses campagnes, on ne doit chercher les ré-
n. p.

ceptacles des générations des eaux, mais seulement leurs réservoirs, ou tuyaux, et au-dehors leurs canaux, et de tous deux les sources un peu haut sous les tumeurs du globe de la terre. Chap. 1 p. 29

Comment par vieillesse, ou violence, beaucoup de tumeurs du globe de la terre, sous lesquelles s'engendrent les eaux vives, déchoient, et en tout, ou en partie interrompent les effets de leurs générations. Chap. 2 p. 32

Comment en beaucoup d'endroits s'engendrent des coteaux et montagnes (au prix que d'autres déchoient) lesquels au-dessous, et dedans peuvent recevoir les veines, et réceptacles des générations des eaux vives, et minéraux, comme les autres qui sont en leur entier. Chap. 3 p. 35

Quelle figure à peu près peuvent avoir les veines et réceptacles, et conduits des eaux sous les lieux montueux de la terre en produisant de côté et d'autre fontaines cachées ou apparentes. Chap. 4 p. 40

Quelle figure par-dehors ont communément et particulièrement les tumeurs de la terre distantes les unes des autres, ou conjointes ensemblement à côté, ou bien entassées l'une sur l'autre, sous lesquelles s'engendrent les eaux vives, et quelle ont celles où elles ne s'engendrent pas, ni conservent. Chap. 5 p. 44

Toute tumeur terrestre proposée de celles qui engendrent l'eau vive au-dessous d'elles, savoir à peu près combien l'eau y est grande et profonde, et quel chemin elle prend là-dedans, et où se recueille sa source apparente, ou éparse, ou cachée. Chap. 6 p. 48

En tout lieu proposé savoir, s'il y a des eaux de pluie ou autres amassées un peu avant sous terre, et si le lieu porte qu'on les puisse accroître pour en faire là un vivier, ou étang, ou mare, et s'il n'y en a point, si on y en pourra recueillir, ou non. Chap. 7 p. 54

Comment en tout lieu proposé on peut caver un puits, qui n'aura au-dessous faute d'eau (pourvu que le dedans ne soit de pur limon ou rochers sans commissure, et fente) et combien à peu près il sera profond, et par quel moyen bien assuré, n'étant excessivement creux on le doit bâtir. Chap. 8 p. 57

LIVRE TROISIÈME.

Comment dès le commencement les diverses qualités que la terre a reçues, se sont mêlées, non seulement pour former les simples ex-
n. p.

ternes, et rochers, veines et réceptacles des eaux intérieures, mais aussi pour engendrer dans tels lieux intérieurs, terres, et sucs, et pierres, et métaux mixtionnés de diverses couleurs, odeurs, et saveurs, et d'espèces aussi dissemblables, l'une au regard de l'autre, chacune selon leur propre genre. Chap. 1 p. 63

Comment les eaux dessous terre, comme celles de dessus prennent diverses qualités en froid et en chaud, et aussi diverses couleurs, et saveurs, et odeurs, et pesanteurs, à savoir selon qu'il y a divers sucs se communiquant à elles, ou pierres, ou terres, ou métaux dans terre, et dehors, selon qu'il y a divers tempéraments du ciel qui les changent, et accidents des torrents, et subsistance des lieux où elles sont contenues. Chap. 2 p. 68

Entre toutes les eaux manifestes ou trouvées, connaître qu'elles sont communément les meilleures à boire aux animaux, et si elles ne sont bonnes, comment il les faut amender et conserver, et puis après conduire, ou montrer à la part qu'il sera nécessaire. Chap. 3 p. 77

Fin de la table.

p. 1

LIVRE PREMIER.

*Comment en traitant de la science de trouver les eaux cachées,
il convient commencer à la création, et première et seule cause de toutes choses.*

CHAPITRE PREMIER.

Non seulement les sages, et autres qui ont eu le renom de grand savoir et science, soit icelle divine, soit humaine, mais aussi tous peuples et nations barbares qui n'ont été prévenus de fausses opinions (contre leur propre conscience) ont de tout temps confessé, et confessent, tant par l'ordre et merveilles des eaux qui sont sous terre, et au-dessus en sa superficie, et haut en l'air transportées par vapeurs et nues, et puis résolues en pluie ou neige, comme aussi par l'ordre des cieux, et vigueur du soleil et étoiles, et dispositions des quatre éléments, et de leurs altérations. Item par distinctions des temps et saisons, et davantage par la différence des plantes, des minéraux, des animaux sans raison, de l'air, des eaux, et de la terre en-

p. 2

semble leurs vies et compositions, ont confessé, dis-je, et confessent (voyant toutes ces choses tendre à cette fin, que tout homme qui, certes, sent son âme immortelle, et qui est ici comme un plus petit monde en soit nourri, réjoui, et conservé d'âge en âge jusques à un définiment, ou meilleur changement de toutes choses visibles) qu'il y a une seule cause première, et infinie, divine et spirituelle (nommée l'Éternel) qui meut et entretient par sa bonté incompréhensible, et sagesse et puissance indicible, tout un si grand et bel ouvrage ; voire même qui est si excellente en son excellence, que non seulement elle surpasse infiniment toutes les choses bonnes que tous les hommes du monde ensemblement peuvent voir et discerner au monde mais aussi toutes autres qui sont et hors le monde, et hors sa propre substance divine et éternelle. À l'occasion de quoi il a fallu nécessairement que tout ce qui est moindre qu'une telle essence, ait été en quelque temps fait et formé d'icelle ; car autrement n'y aurait-il pas eu des choses finies, sur lesquelles elle a, et a eu tout empire et domination (en tant qu'elle est d'infinie perfection) qui lui auraient été, ou seraient inférieures ou égales? Ce qui est absurde et du tout impossible. Puis donc qu'ainsi est que toutes choses ont eu leur origine du seul Éternel, au temps qu'il lui a plu manifester sa gloire, et bonté indicible envers les hommes et les anges, à juste

p. 3

raison les sages et savants en toute bonne et saine doctrine l'ont appelé le premier et dernier mouvant ou la première et la dernière cause en toutes sciences, contenant en elle les autres causes plus prochaines, moyennes et ultimes, jusqu'à ce que la période et fin de toutes choses mondaines soit accomplie. Par quoi à bon endroit, à l'imitation des doctes et spectaculaires personnes, on ne me pourra blâmer, si voulant traiter des lieux, générations, cours, quantités et qualités des eaux, et principalement de celles qui sont cachées sous terre (en tant qu'elles ont été créées) je commence à Dieu, comme à la première cause et finale de toutes, qui a fait et formé tout de rien, à savoir par sa seule parole et puissance absolue, et infinie.

Qu'on doit permettre à ceux qui enseignent toutes choses difficiles et utiles, de s'accommoder à la capacité des esprits,

et à la nature des sciences, selon qu'ils connaissent être expédient, sans regarder à ce qui est commun.

CHAPITRE II.

S'il a été loisible aux prudents et doctes hommes d'établir pour fondement en plusieurs sciences utiles et difficiles des maximes quelquefois plus probables que nécessaires, comme quand d'une supposition qui souvent peut être fausse, ils parviennent néanmoins à la règle et connais-

p. 4

sance de vérité. Ainsi que par exemple font les médecins dressant les discours qu'ils ont sur divers tempéraments des hommes, vers un qui soit parfaitement tempéré, et comme immortel, combien qu'il soit encore à naître de copulation naturelle ; et aussi font les orateurs pour se bien dresser et façonner à bien dire, quand ils constituent un homme accompli de toutes sciences et grâces de la nature, pour bien persuader et dissuader tout ce qui est probable, sans être en rien frustré de sa fin proposée, comme ainsi soit qu'il n'en ait eu jamais, ni aura naturellement un tel monde. Davantage combien loin de la manière d'enseigner de ceux-ci se trouve Ptolémée, quand par grands cercles qui ont leur centre hors celui du monde, et par petits qui ont leur circonférence quasi infiniment éloignée du tour de la terre (choses qui ne sont en naturel), il sauve néanmoins les apparences des planètes et étoiles du firmament, et de ce en fait une science très grande et utile? Comme aussi de même fait Copernic en posant (avec un ancien astrologue nommé Aristarque) ce qui est du tout répugnant à nature, à savoir la terre être mobile et le Soleil et planètes immobiles ; combien quand cependant ne laisse-t-il de parvenir à la même fin et compte de leurs mouvements célestes que Ptolémée fait ; voire qui est plus en plusieurs endroits et souvent beaucoup plus exactement. Puis donc qu'ainsi est, qu'il est

p. 5

loisible à tous doctes de s'accommoder en enseignant le mieux qui leur sera possible aux esprits, et à la nature de la chose quand elle est difficile, et conjointe avec utilité, ne me sera-t-il pas aussi permis à leur imitation (combien que je sois de beaucoup de degrés leur inférieur) d'user de quelque licence médiocre entre le style des physiciens, et communes interprétations des meilleurs théologiens? En traitant le plus pertinemment que faire ce pourra d'une science si difficile, qui est de trouver les eaux cachées sous terre, et si utile, que nulle créature ici bas ne peut avoir son être si l'eau n'y entrevient? Si je tiens donc ici l'ordre plus d'un mathématicien, que d'un physicien ou théologien en choses, dis-je, qui tiennent de l'une et de l'autre profession, et auxquelles ne suis suffisamment exercité, je prie un chacun de m'excuser, protestant qu'en cela je ne tâche que d'extraire les premières causes, pour mieux parvenir aux règles et effets de vérité, ne voulant cependant, ni désirant imaginer chose qui n'accorde au bon ordre que Dieu a voulu déclarer aux hommes par la création du monde, entendu qu'on doit permettre à tous ceux qui enseignent choses obscures et commodes, tout ce qu'ils connaissent à leur fin être le plus expédient, sans regarder à ce qui est commun.

p. 6

*Comment beaucoup d'eau dès le commencement a été convertie en air, et en la ténuité de l'élément du feu,
après que la terre et l'eau ont été par l'éternel créées de rien,
pour principes de toutes choses sensibles.*

CHAPITRE III.

Quand il est dit qu'au commencement Dieu créa le ciel et la terre, les doctes physiciens et théologiens entendent sans cavillation et altercation, que ça a été la matière du ciel, et des choses qui sont en lui, lequel est par-dessus bien avant le lieu, où nous apercevons les flambeaux que nous appelons comètes. Ou bien toute la région des quatre éléments, le feu, l'air, l'eau et la terre, ensemble ce qui est en eux, le tout compris sous ce nom de terre, comme la plus connue aux hommes qui l'habitent. Et cette matière était le mélange de l'élément de terre avec le grand amas des eaux, qui de toutes parts nageaient en ténèbres sur la terre, ainsi qu'on le discerne manifestement en tout corps substantiel et solide, auquel la terre lui est comme matière et fondement, et l'eau comme forme et liaison. De la plus pure partie donc de cette matière fut fait le ciel (ainsi que dit Platon) auquel Dieu par ci par là universellement distribua la lumière avant que faire le Soleil et les étoiles, pour la discerner d'avec les ténèbres qui occupaient lors

p. 7

le dessus et le dedans de l'élément de terre, et des eaux comme abîmes ; ce qui est évident par l'Écriture sainte, pour ce que Dieu parle premièrement en la fabrication de toutes choses sensibles, du ciel, et de la lumière qui ne se trouve autre part qu'en lui. En après du grand entour et amas des eaux qui résidaient encore environ la terre (comme par résolution et atténuation) trois choses furent faites devant même que la terre fût découverte, à savoir l'élément du feu qui touche la concavité du ciel, à l'entrée duquel élément s'enflambent les matières des comètes, ainsi que déclarent les physiciens, et puis la moyenne région de l'air qui est toujours froide par le moyen que nous dirons ci-après; et finalement la basse en laquelle nous vivons et respirons comme tous animaux terrestres. Et cela est vrai par l'Écriture sainte, et par la physique, par l'Écriture, pour ce que les eaux comme abîmes surmontaient de beaucoup la terre devant qu'elles se retirassent en la mer, et dans les entrailles de la terre, et par la physique, pour ce que l'eau est un élément, lequel étant plus léger que la terre, il fallait nécessairement qu'il l'environnât, et fût plus grand d'environ la dixième partie qu'elle, selon la proportion et figure ronde qu'ont les quatre éléments l'un sur l'autre, laquelle chose posée, je demande où serait allée tant d'eau, entendu que la mer, et toutes autres eaux, par expé-

p. 8

rience sont beaucoup moindres qu'elles n'étaient (ainsi qu'il sera montré évidemment ci-après) sinon qu'elle ait été dès le commencement résolue en la sphère du feu et de l'air? Cela même est encore confirmé par un exemple pris de l'Écriture sainte, là où il est dit que Dieu, après avoir fait le ciel, et la lumière en lui éparse, fit aussi une étendue qui séparait les hautes eaux (qui sont ordinairement en la moyenne région froide de l'air, suspendues illec par les nues, dont distillent les pluies) d'avec les basses qui étaient encore réservées pour faire la mer, laquelle étendue n'est autre chose que l'air, où les oiseaux conversent, tiré et extrait des premières et grandes eaux, comme un fleuve allant et venant tiré d'un autre fleuve stable en son canal, ainsi que même parlent, et entendent très bien les doctes physiciens. Et voilà comment après la création de l'eau et terre, comme principes de toutes choses sensibles, l'élément du feu et air, par atténuation et résolution ont été tirés dès le commencement des grandes eaux qui inondaient partout.

Quelle figure et qualité avait la terre, lorsque les eaux restantes de l'air et feu élémentés, se retirèrent en la mer, et combien de choses cependant furent faites, et si lesdites eaux étaient plus grandes que la terre ou non.

CHAPITRE IV.

p. 9

Tout ainsi que les eaux étant mêlées avec la terre comme de la bouillie ou boue, quand de la plus pure partie fut formé le ciel, et de la plus ténue l'air, et feu élémentés, leur commune figure était sphérique, ainsi que leur légèreté et nature requiert en tout sens commun, aussi était-elle de figure telle, sous moindre quantité d'eaux après tout cela, comme on le peut voir aujourd'hui aux vestiges de sa rondeur sensible, et même d'autant qu'alors les montagnes n'étaient encore faites. En après la qualité de la terre était nulle en odeur, et saveur, d'autant qu'elle n'a été douée (sinon pour fructifier diverses plantes) de cela, devant que les eaux se retirassent, et qu'elle fut sèche, mais en couleur nous entendons qu'elle était blanche, d'autant qu'aujourd'hui la plus pure terre qui a quelque odeur et saveur, et couleur autre que blanche, passée et repassée plusieurs fois par de l'eau nette, et puis rassise, on trouvera finalement au fond qu'elle se dépouillera de son odeur et saveur, et deviendra blanche, comme elle était au commencement. Et aussitôt qu'il fut commandé que les eaux se retirassent de la superficie de la terre pour faire la mer, et que la terre produisit plantes diverses, plusieurs choses s'en sont ensuivies, et premièrement à cette fin-là, la terre a été séchée, et a reçu dedans bien avant et dehors variété de couleurs et odeurs, et même des plus

p. 10

notables et délectables à l'homme non corrompu qui devait issir d'elle, ensemble tous animaux et végétaux. Et de là quant et quant sont de toutes parts (comme moutons entre chameaux et bœufs) sortis les coteaux, montagnettes et montagnes, qui ont enclos les vallées et les plaines, étant pour ce (& à leur plus grande fermeté) figurées comme pyramides larges en bas, et pointues en haut, et fournies au dedans de roche simple comme os dans la chair) autrement n'auraient pu subsister) je dis simple, d'autant qu'il n'y a apparence que les minéraux fussent parmi si tôt procréés, d'autant que les premiers hommes n'en avaient encore nullement affaire, combien qu'aucuns disent qu'ils en aient usé. Les

tumeurs de la terre ainsi nées de toutes parts, comme il se fera plus amplement dit ci-après de leur usage, tant dans la mer que dehors, ont servi au commencement à deux choses en la terre, l'une à secouer les eaux, et à les conduire entre les coteaux et vallées, comme par canaux dans la mer, afin que la terre en demeurait mieux sèche, et l'autre, afin qu'au-dessous et dedans un peu plus haut que la superficie de la terre, y eût des grands réceptacles voûtés, pour les eaux qui restaient encore pour arroser la terre, devant dis-je quand le soleil et étoiles fussent faits, et qu'il pleut et ventait, et ce partie par vapeurs qui montaient sur la terre, et partie par veines petites et grandes, s'accommodant entre les

p. 11

vallées, et dans les campagnes, à tels réceptacles comme font les veines au foie des animaux pour humecter leurs membres, afin que l'entretien et la nourriture s'ensuive. Et tout cela se prouve par l'exemple des fontaines et ruisseaux, qui depuis étant engendrés sous terre, comme nous dirons tantôt, procèdent de telles origines, et s'évacuent partie hors terre manifestement, partie occultement par tels conduits dans les vaisseaux de la mer, ou lacs, ou rivières, ainsi que les fleuves qui arrosaient le jardin d'Eden montrent clairement aujourd'hui les vestiges de telles choses, par les montagnes dont ils sortent, avec celles d'Arménie, où se reposa l'arche du grand déluge ; combien que je ne veuille non consentir que cependant beaucoup de montagnes premières soient déchues, ou par vieillesse, ou par violence, et que d'autres de plusieurs formes, par artifice de nature, en maintes contrées se soient faites à la manière qu'il sera dit en autre lieu plus commode. Pour conclusion, venons à la quantité des eaux restantes quand la mer se fit ; elles étaient autant en quantité comme celles qui sont aujourd'hui en la mer, et dans les entrailles de la terre, et aux lacs, et fleuves qui depuis ont eu leur cours dans ladite mer, de laquelle ils tirent comme de leur mère leur continuité, ainsi que le manifesterons après. Dont il appert qu'en tant que la terre les contient comme en son giron, et ventre

p. 11

et veines, qu'elles sont moindres en quantité que tout le globe de la terre, ou autrement il faudrait que le vaisseau contenant fut moindre que la liqueur contenue, sans qu'il y eût démolition de l'humide contre le sec, ou bien qu'il y eût un tel mélange de l'un avec l'autre, qu'au commencement, chose qui est contre l'ordre qui est établi au monde. Et ainsi voit-on quelle figure et qualité avait la terre au commencement avant que les eaux se retirassent en la mer, et quelles choses se sont faites en ce même temps, et si elles étaient plus grandes que la terre ou non.

*Comment le fond de la mer est beaucoup plus bas au regard des campagnes de la terre,
et comment aussi elle est là dedans garnie de coteaux et montagnes,
et par conséquent de plaines et vallées, et si elle est restée salée dès le commencement du monde, ou non.*

CHAPITRE V.

Il a été nécessaire que la terre ait été humiliée (à la part qu'elle a été fondée pour être le vaisseau de la mer) plus que les grandes campagnes terrestres, au regard des montagnes hautes qui les entourent et bornent, lors, dis-je, que les eaux flottantes sur la terre se sont en tel lieu retirées. Et cela se prouve naturellement par l'eau qui coule des coteaux par les campagnes toujours aux lieux plus bas,

p. 13

jusques à ce qu'ils soient pleins, ainsi qu'au commencement sans doute de toutes parts elles se sont écoulées dans la mer, au prix que les montagnes et montagnettes et coteaux se sont élevés de la terre, qui les ont là secouées et poussées. Car l'ordre premier en cela, ni en autre chose du monde n'est pas pire que le dernier, ains plutôt en son rang beaucoup plus excellent et parfait ; et cela se fait aujourd'hui, il se faisait donc au commencement. Quant à la quantité de la profondeur de la mer en proportion de l'ordre des vallées et montagnes de la terre, elle ne peut au plus bas de son siège surmonter les plus hautes montagnes qu'à la terre, ains plutôt quelque chose moins, de peur qu'elle ne minât par ses vagues (ainsi qu'elle fait petit à petit) trop violemment les montagnes, et rivages qui la bornent, en rapportant en ce nuisance trop fréquente aux animaux de la terre ; mais au lieu de plus grande profondeur elle s'ébat, et récompense en une un peu plus grande étendue que n'a de place le bas des montagnes, et le dessus des campagnes de la terre, ainsi qu'on le trouve par l'expérience tirée des géographes et navigateurs. Et pour le regard de ce qui est en sa figure creuse, faut entendre qu'il y a des coteaux et montagnes, et sécutivement des plaines et vallées comme en la terre, mais non du tout si hautes, ainsi

qu'il a été touché. Et cela se prouve par expérience et raisons des faits

p. 14

merveilleux du monde. Quant à l'expérience ceux qui pêchent le corail entre les roches qui sont en la mer, et ceux aussi qui sondent les profondeurs des eaux, et les trouvent inégales avec la sonde des ancres pour arrêter les navires, n'en sont-ils pas assez de foi pour le croire? Afin que je ne parle de ceux qui plonjonent pour sauver les marchandises des navires qui ont fait naufrage. Et par la raison aussi des faits merveilleux de l'ordre établi au monde, on ne peut point douter que les montagnes et coteaux et vallées dressées sur le fond de la mer ne servent à rompre et dissiper comme remparts de toutes parts l'invasion et courroux tempétueux des grands flots et vagues de la mer contre les animaux de la terre, afin qu'ils soient conservés, à l'exemple qu'on voit des pals fichés et plantés fermement dans une violente rivière, rompre et amollir le cours et force d'icelle, pour la tuition des compagnes champêtres qui sont deçà et delà. Et que dirons-nous des îles qui naissent d'âge en âge comme de nouveaux mondes dans la mer? Pourraient-elles subsister contre les flots, si elles n'étaient soutenues et appuyées un peu deçà, et un peu delà de quelques montagnes et rochers? Si elles étaient seulement composées de sablon transporté d'un côté et d'autre par les vagues, comme par tombereaux, ne s'en iraient-elles pas en bref temps comme elles seraient venues? Pourraient-

p. 15

elles endurer sans fondement tant de heurts et collisions tant souvent itérées des eaux maritimes? Et principalement étant chargées le plus souvent de beaucoup de grandes montagnes, fontaines, lacs et rivières, comme la terre ferme et continent? Finalement quant à ma part, je tiens que la mer dès le commencement était demeurée salée, d'autant qu'en se reculant et retirant de la terre, elle est restée troublée de la pure terre qui n'était encore altérée de diverses odeurs, couleurs et saveurs proportionnées en toutes ses parties à diverses plantes qui en devaient issir, par quoi aussitôt que la terre a obéi à fructifier, aussitôt elle a été douée et altérée de divers goûts, et singulièrement salés, comme partout les vestiges d'aujourd'hui en font preuve suffisante, et par ainsi la terre qui nageait encore parmi l'eau de mer, avec celle qui résidait jà au fond, ayant été altérée en salure, icelle a mixtionné ladite eau (qui d'elle-même n'a saveur aucune) et la rendue salée, et plus épaisse et pesante que les autres qui sont venues après (ainsi que dirons bientôt), et qui n'ont leur demeure toujours en même lieu et quantité, comme la mer, mais qui reviennent et re-vont en elle continuellement, ou en plus, ou en moins comme alambics dégouttant dans eux-mêmes, ainsi que mieux sera dit ailleurs; laquelle salure et quantité de la mer depuis a été entretenue par l'office du Soleil (qui a été recueilli

p. 16

de la lumière du ciel) nonobstant les vagues et sablons qui y ont abordé, suscitées de toutes parts des menues miettes de terre et rochers, par collisions des ondes, et impulsion des vents qu'ont incité le Soleil et autres planètes et étoiles. Et ainsi connaît-on quelle est la mer, et quelles choses il y a dans son vaisseau, ou lieu, et si elle est restée salée dès le commencement ou non, en attendant cependant que des autres eaux après survenues, qui sont aussi demeurées salées on amène autre raison.

*À quelles fins les petits coteaux, montagnes et collines de la terre ont été faits,
et élevés sur les plaines champêtres dès le commencement.*

CHAPITRE VI.

Outre ce que pouvons ici entendre, comme en passant, que les gibbosités de la terre près et aux bords des eaux, et même de la mer, servent à les contenir dans leurs concavités et canaux; aussi au-dedans de leur masse, bien avant elles servent pour être gardiennes des veines et réceptacles des eaux souterraines, afin de les dispenser en après petit à petit (par étroits conduits et caches) sous les racines des simples, des vallées et plaines champêtres. Jusques à ce, dis-je, que leur surplus se vienne rendre dans le profond vaisseau

p. 17

ou de la mer, ou des lacs, ou rivières. Toutefois telles éminences dressées sur le globe de la terre, à savoir en coteaux, montagnes et montagnettes, ou déclivités, servent encore beaucoup d'autres bons usages. Et tout premièrement pour être limites, et distinctions des royaumes, et provinces du monde; secondement pour ordonner à diverses espèces d'animaux quasi leur propre maison; tiercement afin

que par la concavité et convexité des vallées et montagnes, la terre fût plus délectable, et variable, et ample, voire en telle sorte comme s'il y avait plusieurs mondes en un seul, tous différents de beauté et commodité ; car par ce moyen les animaux entre les contrées ombrageuses et apriqueuses, trouvent comme le chaud temps en hiver, et l'hiver au chaud temps. Je laisse à dire que les eaux coulantes hors terre des hauts lieux, s'amoncelant ès places basses, arrosent plus tempérament la terre, et la rendent beaucoup plus fertile, que si toutes nageaient également sur sa superficie ronde, icelle étant destituée de tumeurs et inégalités. Je laisse encore à dire que les poissons n'eussent eu lieu où habiter, hormis en la mer, ni les bêtes des champs où se rafraîchir et étancher leur soif, ès marais et étangs, car il n'y en eut point eu par ce moyen. Finalement afin que n'ignorions le principal de notre propos, s'il n'y eût eu des gibbosités en la terre, même quelquefois entassées autour

p. 18

ou dessus les unes des autres, quelles issues eussent pu trouver les eaux en la mer, qui naturellement, comme pesantes, descendent dans leurs conduits, et ne montent jamais (sinon par grande violence qui ne peut durer) plus haut que le lieu d'où elles procèdent? Considéré que sans gibbosité la terre eût été du tout ronde, car eût-on pu voir sur telle figure qui est balancée de toutes parts au regard de son centre, découler une goutte d'eau? Comme nous discernons infinis fleuves courir roidement en la mer au travers des campagnes, contraints à ce par le contrepoids de leurs sources qui naissent largement (comme montrerons bientôt) du ventre des montagnes. Sans la hauteur donc des montagnes, n'eussent-ils pas résidé en leurs canaux, ou descendu au centre inutilement, et finalement fait inonder toute la terre, au moins jusques au niveau de leurs sources? Il a été donc nécessaire entre autres raisons, pour plus grande beauté, commodité et amplitude, à la conservation de toutes choses terrestres, voire jusques aux sucs, et minéraux, qui bien aisément se forment dans les veines des tumeurs de la terre (aidant le bénéfice des eaux qui y coulent aussi, comme il sera touché suffisamment autre part) qu'il y eût sur les campagnes des montagnes, coteaux et collines.

p. 19

Comment les eaux commencèrent à pleuvoir sur la terre, et les vents à venter, après que les globes du soleil, et de la lune, et étoiles dès le commencement furent faits et formés de l'amas de la lumière éparse du ciel.

CHAPITRE VII.

Aussitôt que le soleil, la lune, et étoiles furent faits et formés sphériques (selon les astronomiens) de l'amas de la lumière du ciel, par la puissance de l'Esprit de l'Eternel, aussitôt leurs effets s'en ensuivirent, il n'en faut faire doute, à savoir mouvement autour le centre du monde, et action par leurs rayons à attirer des eaux de mer, vapeurs, nues, et pluies. Et de la terre exhalations chaudes et sèches, desquelles proviennent les vents, et tout cela à la façon qu'enseignent les physiciens, et singulièrement par le bénéfice du soleil, qui est le plus grand et illustre en sa lueur, et puis après par celui de la lune, qui est plus près de nous, et ainsi des autres astres pour leur part. Mais comment se fait cela en exemple par le soleil? D'autant, disent-ils, que ses rayons chauffant l'eau de mer, ils la résolvent en vapeurs qui produisent en montant haut par leur légèreté les nues et pluies. Et chauffant la terre qui est sèche, il sort une exhalation (telle quasi qu'avons dite de l'humidité de la mer) sortant du dessous et dedans des veines, et cavernes de la terre,

p. 20

laquelle (par même raison parvenue bien haut, chaude, et sèche par altération de la terre, et conséquemment légère) cause les vents. Mais comment encore les rayons du soleil chauffent-ils la mer et la terre, et en quel lieu de l'air se forment les vents, nues et pluies? Les rayons du soleil chauffent l'eau, et la terre assez avant par pénétration, fraction, et réverbération, d'autant que l'eau étant transparente, et la terre spongieuse, toutes deux sont par conséquent fort aptes à être disposées ainsi de la lumière du soleil, laquelle certes, par ce moyen multipliée, a vertu d'atténuer et d'émouvoir les qualités des éléments, et d'échauffer, tout ainsi qu'il appert par l'expérience des rayons rompus à travers une fiole pleine d'eau claire, qui par leur grande lueur brûlent, et des réverbérations aussi d'un miroir nullement transparent, qui réunis font le même effet. Et quant au lieu de l'air où se forment les vents, nues et pluies, ainsi le tout sentons hors terre, il n'y en a point d'autre, fors celui qu'on appelle communément la moyenne région de l'air, ou rivière et eaux du ciel, et pourquoi cela? Pour ce qu'elle est froide, et comment? D'autant que les rayons du soleil chauffant ainsi qu'avons dit ici bas l'eau et la

terre, par attouchement ils chauffent aussi l'air qui nous environne, lequel étant froid par privation de chaleur excessive, transporte la plus grande portion de sa froideur, partie en haut en la-

p. 21

dite moyenne région de l'air, et partie dans les veines, et grandes voûtes de la terre. Or disons de celui qui monte en ce chapitre, et de celui qui descend en l'autre qui suit. L'effet de celui qui monte est d'épaissir et congeler les vapeurs montées de l'eau de la mer en cette région, dès le commencement du monde, pour les rédiger là en nues, et puis en pluie, ou neige, ou grêle, selon que le soleil en chauffant d'ici-bas y besogne, aidé à ce des autres astres, plus toutefois aux zones où ils ont le chaud temps, qu'aux autres où ils ont autres saisons, ainsi que le sens commun le dicte. Davantage pour ce qu'il était besoin que les pluies arrosassent la terre maintenant çà, maintenant là, pour la nourriture des animaux, certes (sans les autres temps) quasi toujours quand la pluie s'apprête les exhalations chaudes et sèches montent de la terre, et se mêlent parmi les nues qui sont jà faites (par la qualité du lieu) de la nature de l'eau, froides, et humides, et étant ainsi mêlées, ne peuvent promptement descendre, d'autant qu'elles sont légères, ni compatir aussi avec la froideur et humidité des nues, pour ce qu'elles sont de qualité contraire, à savoir chaude et sèche ; dont il faut nécessairement que lesdites exhalations se meuvent obliquement çà et là, entendu aussi qu'elles ne pourraient subsister en nulle part de la moyenne région qui est totalement froide, et qu'ainsi faisant, elles en se con-

p. 22

sumant avec lesdites nues petit à petit, les fassent aller rendre leurs eaux sur la terre à la part opposite dont le soleil principalement les a exitées par l'altération de la terre, et où il est besoin selon la providence de Dieu qu'il pleuve. Et voilà comment le train des pluies et vents a commencé, et continue encore aujourd'hui, pour arroser coteaux, vallées et plaines, comme divers jardins, depuis que le soleil et lune, et autres étoiles furent formés de la lumière du ciel au commencement du monde, lorsqu'elle était éparse çà et là en la substance d'icelui ciel.

Comment, et quand les eaux vives des fontaines, et des ruisseaux, et lacs, et rivières qui s'ensuivent ont eu leur commencement, et vont continuellement en la mer, sans qu'elle croisse ou diminue, et en reviennent aussi, mais autrement que par sous terre, à la façon qu'aucuns ont mal pensé.

CHAPITRE VIII.

Nous avons dit ci-devant qu'une partie du froid qui adhérait, et adhère successivement dès le commencement par privation d'excessive chaleur à l'inférieure région de l'air, a été chassée, et l'est encore journellement en plus ou en moins (selon les régions ou saisons de l'année, et ce par les réverbérations, et chaleur non excessive provenant des rayons du soleil)

p. 23

aux lieux dans la terre spongieuse, à savoir aux veines et cavernes, qu'elle a assez avant, qui sont bien munies et étoupées de toutes parts de l'épaisseur, ou de quelque terre, ou de quelques rochers, si que la chaleur externe n'y peut parvenir, lesquelles cavernes dès le commencement ont servi comme de tonneaux et réservoirs des eaux qui n'étaient coulées en la mer (lorsque la terre resta sèche) afin que de leurs vapeurs, avant que le soleil et étoiles fussent formées, et qu'il plût, elles arrosassent les semences dont la terre était jà douée de toutes parts, et en toute variété. Nous avons dit aussi comme par l'action des rayons des étoiles, et principalement du soleil, les vents par exhalations de la terre ont commencé de venter, et les nues par vapeurs montant des eaux de la mer (qui seules apparaissaient) de pleuvoir et neiger, et grêler. Mais nous n'avons encore rien touché, si cependant qu'au commencement les vapeurs se levaient de la mer en nues et pluies, qu'il ne se transmuait aussi quelque bonne partie d'icelles en air, qui est un élément prochain de lieu, nature, et qualité à l'eau ; et si tel air n'est celui que les physiciens disent entrer dans les lieux dans les lieux bouchés ès cavernes des coteaux et montagnes de la terre, qui là-dedans se conglutine en eaux de fontaines, ruisseaux, lacs et rivières, et ce par la froidure qui par répercussion externe exitée des rayons du soleil, avons naguère touché

p. 24

s'y être retirée. Je dis qu'ils se sont beaucoup transmues (*sic*) de vapeurs en air dès le commencement, d'autant qu'elles ont été faites (par chaleur exitée des rayons solaires) chaudes et légères, lesquelles choses conjointes avec leur humidité sont semblables à l'air qui est chaud, léger et humide. Et cela se

prouve à l'instant par l'argument que les pluies qui chéent d'en haut, et sont montées de l'eau de la mer, ne sont salées comme la mer, ni ainsi pesantes ; car en montant, ce qui est pesant et terrestre d'icelles déchet en terre, et par même et semblable raison ce qui est léger, et seulement chaud et humide, et en tout plus propre à l'air, demeure en l'air, et le reste par conséquent qui est plus humide qu'autrement, s'en va en nue et pluie. Autant en faut-il entendre des exhalations. Puis donc qu'ainsi est, où est allé cet air? Serait-il bien possible qu'il se fût conjoint en un même corps avec le premier air? Il est certain qu'il s'est conjoint par continuité avec lui, mais non en un même lieu dessus nos têtes, par ce quand la mesure en a été pleine dès le commencement, ainsi qu'avons montré par la résolution des grandes eaux avant que la mer fût faite, et que le soleil et étoiles luisissent. Autrement il y aurait eu pénétration de deux corps en un même corps, et propre lieu, chose qui est contre nature. Il a été donc nécessaire qu'autant d'air qui est venu des vapeurs de la mer par le soleil quand il

p. 25

a été fait, autant il en soit entré dans les cavernes de la terre. Lequel certes, depuis, partie par la similitude et attouchement des eaux (restantes de la mer) là-dedans, partie aussi par la froidure illec retirée (qui a action contraire à la chaleur externe, à savoir de conglutiner l'air, quand la chaleur externe résout l'eau en air) il se soit épaissi en eaux de fontaines, rivières, et lacs perdurables, et depuis un tel commencement l'ordre en a été toujours gardé, par ce que le soleil a toujours atténué autant de mesures d'eaux, et même de la mer, en air (principalement le chaud temps, qui est toujours en la zone torride, où est la grand mer) comme dans les réceptacles de la terre bien bouchés, le froid a congelé des mesures d'air, en eaux perpétuelles par la continuité de l'air, soit en un pays, soit en un autre. Lesquelles choses posées et bien entendues, s'en sont ensuivies des considérations dignes d'être prisées des gens d'entendement. Dont la première est, quand par exemple d'une mesure d'eau, par chaleur et atténuation ils s'en font dix d'air, qui tient un grand espace par-dessus nous ; au contraire par froideur ils s'en font de dix d'air, une d'eau, soit aux cachettes des tumeurs de la terre, soit en la moyenne région de l'air. Dont s'ensuit que les réceptacles des eaux sous les tumeurs de la terre, ne peuvent être guère plus grandes que l'eau qui en sort

p. 26

en un jour, d'autant qu'au prix que l'air y entre, et se convertit en eau, au prix il en sort d'eau. Par quoi nous pouvons dire avec les Saintes Écritures, que la terre est fondée sur les eaux qui sont là-dedans, lesquelles toutefois, par la providence de Dieu, ne sont en si grande quantité qu'elles la puissent entièrement miner, ni ruiner. Sécutivement il est évident qu'autant d'eau qui s'en va par rivières et fontaines en la mer, autant il s'en atténue en nues, et air, et d'air s'en retourne en eaux dans la mer, qui est la seule cause pourquoi elle ne croît, ni décroît, et non pas que cela se fasse par-dessous terre, comme aucuns ont mal pensé, car on trouve bien par expérience que par tuyaux sous terre, comme dehors par canaux naturellement les eaux entrent en lacs, rivières et mers, mais non pas qu'elles par eux reviennent, montant contre la nature des choses pesantes, et sans violence, jusques environ le tiers des hauteurs des montagnes, où sont posés les réceptacles et ventres des générations des eaux vives, comme jà avons touché ailleurs. Davantage on peut aisément connaître que de ce que quelques eaux de fontaines quelquefois sortent et puis tarissent, et quelques unes augmentent, et puis diminuent, cela provient des eaux des pluies qui pénètrent en leurs lieux sous terre, et puis se dispensent petit à petit jusques à ce qu'elles finissent. Et touchant ce

p. 27

qu'aucunes demeurent en leurs tumeurs en égale mesure, cela se fait par ce quand leur lieu est si fort étoupé de toutes parts de terre argileuse, et non spongieuse, ou de rochers que les pluies ne peuvent pénétrer par-dessus, ni l'air aussi (pour illec être converti en eau), fors par quelques pertuis près leur source, ainsi qu'il entre en une bouteille quand on la verse. Finalement il est aisé d'entendre par ce passage que quand le déluge universel est advenu par miracle, et extraordinaire, l'air s'est converti en eau dans les vaisseaux des tumeurs de la terre, et au pris que les eaux s'augmentaient, il s'en évaporait aussi en nues, plus que de coutume, tellement que l'un et l'autre a ainsi continué par quelques jours, jusques à ce que toute la moyenne région a été pleine de nues bien épaisses, et la terre d'eaux, jusques aux hauts lieux des cavernes, d'où les fontaines pour la plupart naissent, de sorte que quand puis après les ventailles du ciel, c'est-à-dire (ainsi que l'interprétons) la moyenne région de l'air, ont été ouvertes, c'est-à-dire que les nues se sont résolues en pluie, par l'espace de quarante jours naturels, pendant que

(sans doute) les animaux qui devaient périr pour le péché, fuyaient tant qu'ils pouvaient aux montagnes, lors dis-je, toutes les eaux jà flottantes partout, ont été accrues jusques à quinze coudées par-dessus le coupeau des plus hautes monta-

p. 28

gnes, ainsi qu'elles pouvaient être (à peu près) au commencement devant que l'air en fût par l'Esprit de Dieu tiré, et aussi la région du feu. Et voilà comment et quand les eaux vives ont commencé de couler en la mer, et de ce combien de choses s'en sont ensuivies.

Fin du premier livre.

LIVRE SECOND.

Comment ni sous les hautes et étroites vallées, ni aux basses et larges nivelées aux spacieuses campagnes, on ne doit chercher les réceptacles des générations des eaux, mais seulement leurs réservoirs, ou tuyaux, et au-dehors leurs canaux, et de tous deux les sources un peu haut sous les tumeurs du globe de la terre.

CHAPITRE PREMIER.

Les basses vallées et campagnes au-dessous d'elles assez avant, n'ont ni veines, ni tuyaux, ni réceptacles pour les générations des eaux, mais seulement pour recevoir icelles d'ailleurs, ou bien pour les conduire en quelque part bien loin quand elles les ont reçues ; autant en faut-il entendre des hautes vallées qui sont bien étroites vers le fond. La raison en tout et par tout au-dedans et dessous comme au-dehors, est une mesine, car premièrement au-dehors les vallées hautes et étroites, servent à recevoir les eaux des torrents, qui se recueillent deçà delà par les pentes des coteaux comme par des toits quand il pleut, ensemble les eaux de quelques fontaines auxquelles elles sont pêle-mêle, comme un commun canal. Et les vallées basses servent par-dehors à donner leur canal aux ruisseaux qui naissent des fontaines qui ont leur sour-

p. 30

ce environ les racines des coteaux et montagnes. Et les plaines servent pour donner conduit et passage aux rivières (accrues des ruisseaux) qui coulent en la mer. Et cela faut qu'advienne nécessairement ainsi en ces lieux bas, pour ce qu'ils sont farcis et bien unis de terres pures et peu spongieuses, étendues de long et de large, qui sont dès le commencement venues des hauts lieux par eaux troubles des pluies qui les ont là amenées et induites et disposées, témoin les montagnes qui en sont la plupart dépouillées et stériles. Autrement les bas lieux n'eussent pu en rien plus ni mieux contenir les eau qu'un crible, car ils eussent du tout ou seulement été sablonneux, ou pierreux, ou rochers, et par conséquent du tout infertiles, et inhabiles à tout procréant, contre leur plus commun usage. Sécutivement quant au-dessous et dedans les mêmes lieux par la même raison des terres pures ne peuvent servir à la génération des eaux vives ; car il faudrait que cela se fit bien avant et profond pour éviter que le froid qui se retirerait pour cette fin, ainsi qu'a été dit ci-devant ne fût dissipé par la chaleur du soleil ; car autrement si tel effet se trouvait en bas, où se pourraient retirer les eaux engendrées en coulant encore plus bas? Déjà les campagnes et vallées basses sont au niveau presque des fleuves, et lacs, et mers, s'accordant par ensemble en figure sphérique, selon les cosmographes et physi-

p. 31

ciens. Les lieux donc de telles générations ne seraient-ils pas autant bas? Voire et plus beaucoup d'endroits que le fond des canaux ou vaisseaux des rivières, ou lacs, ou mers. Tels réceptacles donc se remplissent des eaux des fleuves, mers, et lacs (s'il y en a, ou peut avoir dessous leurs terres pures et massives) du dessous des vallées et campagnes basses, plutôt que non pas qu'aucuns s'y puissent engendrer. Et quant au-dessous des hautes et étroites vallées, on y trouve à la concurrence de leurs deux déclivités des eaux de fontaine, provenant occultement des veines et cavernes des coteaux des dites déclivités, lesquelles eaux se déchargent en après à cause de leur hauteur par-dessus les bas lieux en quelque ruisseau, ou lac de montagne. Dont il est évident que quand on voit au plan de quelque éminente montagne un lac, ce n'est pas à dire qu'elle y monte d'un lieu bas, car cela se ferait contre nature (comme nous avons jà touché au livre précédent) ou bien par violence de feu intérieur et bitumineux nourri par l'eau qui la ferait là évaporer. Mais on en verrait les indices correspondant à l'entour, ce qu'on n'aperçoit point ; elle vient donc des lieux plus hauts, comme ainsi soit qu'il y en ait toujours quelques uns, soit loin, soit près, ainsi que l'avons diligemment observé, jaçoit que le plus souvent on voie que leurs eaux descendantes sont réverbérées par leurs conduits naturels

p. 32

sous terre contre mont, comme l'eau d'une fontaine à tuyaux et bornet. Davantage il s'ensuit qu'au temps que les eaux des lacs et rivières des basses plaines, et vallées, sont basses, que les eaux des fontaines et ruisseaux qu'on aperçoit sous terre se rendre dans leurs grands canaux ou vaisseaux, ne proviennent des réceptacles des dites plaines et vallées si elles en peuvent avoir, mais des cavernes des montagnes qui sont toujours plus hautes, comme avons dit ailleurs ; autant en faut-il entendre si lesdites

sources adviennent au milieu d'une basse campagne. Par quoi en concluant, nous dirons que les vallées hautes et étroites, et aussi les basses, avec les campagnes, qui ensemble sont au niveau presque de la mer, et fleuves, et lacs (des lieux inférieurs) tant dehors que dessous terre contiennent les réservoirs, canaux, et tuyaux des eaux vives, et autres à icelles conjointes, mais non pas les propres lieux des générations des eaux vives ; il les faut donc toujours chercher un peu haut sous les tumeurs propres à cela du globe de la terre, plutôt qu'aux plus bas lieux.

*Comment par vieillesse, ou violence, beaucoup de tumeurs du globe de la terre,
sous lesquelles s'engendrent les eaux vives, déchoient, et en tout,
ou en partie interrompent les effets de leurs générations.*

CHAPITRE II.

p. 33

Il ne faut pas douter que par vieillesse ou violence beaucoup de tumeurs du globe de la terre déchoient, sous lesquelles s'engendrent les eaux vives, à l'occasion de quoi leurs cours en tout ou en partie défailent. Et premièrement par vieillesse, quand elles sont lasses de produire, et soutenir herbes, arbres, et minéraux, ainsi qu'on voit advenir à une vieille maison, et à toute autre chose caduque, quand elle outrepassa son âge. Dont ne se faut émerveiller si en déchéant en bas, comme un four ruineux, ou à côté, on découvre des eaux vives en lacs, ou en fontaines, lesquelles s'engendrent occultement auparavant sous lesdites tumeurs, qui toutefois au bout de quelque espace de temps en tout ou en partie tarissent, pour ce que l'ouverture est faite au chaud externe d'y entrer, et au froid interne qui congelait l'air en eau d'en sortir. Et par violence cela se fait en maintes façons ; l'une est quand les eaux qui sont là-dessous contenues et engendrées obtiennent un réceptacle assez profond, et spacieux, et qu'elles sans cesse minent les côtés du fondement de la tumeur, de sorte que ne pouvant plus subsister, ladite tumeur s'enfonce en bas comme un théâtre, et fait regorger l'eau, et interrompre son cours, non pas toutefois qu'elle tarisse toujours, mais elle demeure en son être comme un lac entretenu des sources qui par tel accident ont leurs conduits bouchés, telle-

p. 34

ment qu'elles ne peuvent couler ailleurs que là-dedans, ensemble les eaux des pluies ou neiges, qui de beaucoup de déclivités qui peuvent être élevées à l'entour, abordent en même lieu. L'autre façon est, quand les tumeurs sont haut élevées comme montagnes, et sont peuplées de bois de haute futaie, lesquels déracinés d'un grand orage, choient et emportent les pièces çà et là de la plupart des rochers et appuis des dites montagnes faisant découvrir les eaux, et aussi bien souvent tarir, lesquelles se pouvaient engendrer dans leurs veines, et réceptacles de dessous, par l'issue du froid, et entrée du chaud, comme a été dit. Autant en font les neiges qui coulent avec toute impétuosité, et grande quantité des lieux plus élevés contre les coteaux des bas lieux des excessives montagnes en les dissipant et rompant de toutes parts, et rendant inhabiles de toutes générations intérieures, non seulement des eaux, mais aussi des minéraux. Autant en font les foudres qui fendent et percent les coteaux et montagnes, et ôtent toute faculté de génération qui peut être là-dedans en leurs voûtes et cavités. Autant en font les fossoyeurs des matières minérales qui éventent comme soupiraux les entrailles des montagnes et coteaux où ils trouvent à profiter. Autant en font les tremblements de terre, qui renversent ce qui est dessous, dessus, de beaucoup de coteaux et montagnes bien fertiles à pro-

p. 35

duire les eaux vives en leurs cachettes. Autant finalement en font les brûlements de terre engendrés (après un long temps passé) des matières sulfurées, qui non seulement assèchent beaucoup de tumeurs de terre, mais aussi les aplanissent et rédigent en cendre et poussière. Et voilà comment beaucoup de tumeurs aptes à la génération des eaux, cessent en tout ou en partie de produire tels effets, ou par vieillesse, ou par violence, quand dis-je leurs réceptacles sont renversés ou bouchés, et anéantis.

*Comment en beaucoup d'endroits s'engendrent des coteaux et montagnes
(au prix que d'autres déchoient) lesquels au-dessous, et dedans peuvent recevoir les veines,
et réceptacles des générations des eaux vives, et minéraux, comme les autres qui sont en leur entier.*

CHAPITRE III.

Il est expédient, et nécessaire, pour la commodité qu'avons dit au livre précédent, provenir des coteaux et montagnes du globe de la terre (à savoir pour la conservation nommément de tous animaux qui respirent l'air) que nature fasse des nouvelles déclivités et montagnes, au-dessous produisant les eaux vives, et minéraux, au prix que d'autres qui ont le même effet, par tels accidents qu'avons récités au chapitre précédent déchoient, autrement au bout d'un long temps, la terre demeurerait toute rase, et privée dedans et dehors de fontaines et rivières, et autres facultés, lesquelles les gibbosités rapportent à tous animaux de la terre, voire jusques aux poissons. Nouvelles donc éminences, et comme muscles autour du circuit de ce bas globe terrestre s'engendrent, partie par la déchéance des autres, et partie par vents intérieurs et extérieurs. Premièrement par la ruine des autres, des montagnes et montagnettes se font auprès des rivières, lacs et mers, quand le miner et l'agitation des eaux fait renverser les coteaux et collines dans lesdites rivières, lacs, et mers, qui les repoussent après au loin, leur faisant changer de bornes et canal, de sorte que telles accumulations demeurent à sec adjointes en terre ferme dans les basses vallées ou campagnes. Et pour ce que les pièces de telles compositions de nouvelles montagnes ne se peuvent si bien joindre au-dedans, et dessous qu'il n'y demeure des cavernosités et veines contenant encore quelque humidité des eaux précédentes. Joint aussi que nature ne demeure jamais otieuse, qu'elle ne prépare dans la terre quelques réceptacles, à cause de ses diverses mixtions et qualités tendant aux fins d'y procréer quelques minéraux à l'avenir. Il advient, dis-je, qu'après quelque nombre d'années le chaud en étant chassé, et le froid introduit, l'eau nécessairement s'y congèle et épaisit de la matière de l'air, qui sans cesse par sa subtilité, et pour

p. 36

éviter vacuité s'insinue par quelques fentes là-dedans, de manière que des fontaines finalement en naissent, ainsi qu'avons montré advenir du dessous de beaucoup de vieilles montagnes, en autre part. Autant en font les poids des ruines, qui d'elles-mêmes (à savoir par vieillesse) ou par orages, ou par commotion de neiges, ou tremblements de terre, ou foudres, ou torrents souvent itérés, ou par plusieurs tels accidents, ou tous ensemble, s'amoncellent des hautes déclivités et roides, bien avant entre les vallées, et plaines hautes des montagnes, ou entre les vallées basses, et prochaines campagnes, ainsi que le tout se voit ainsi advenir par l'expérience et observation de ceux qui habitent près, ou entre les plus grandes Alpes. Autant en font les vents non impétueux, qui s'insinuent sous les vallées, et campagnes un peu élevées, qui pour cela ont bien profond quelques cavernosités pour contenir les eaux des pluies, ou autres, desquelles toutefois elles ne sont pleines pour donner lieu aux vents, et ainsi quand lesdits vents sont là-dedans, ils cherchent issue naturellement par autre part, que par là où ils sont entrés, et ne la pouvant trouver qu'en élevant la terre pure et massive, et bien incrustée, qui est par-dessus, ils forment nécessairement des montagnes, ou montagnettes nouvelles, auxquelles nature ajoutant des matrices et matières tirées deçà et delà, et au-dedans, ainsi qu'avons dit, elles produisent finale-

p. 37

ment leurs effets comme les autres tumeurs du globe de la terre en fontaines et minéraux. Autant en font les vents non impétueux en semblables lieux, qui ne s'insinuent toutefois là-dedans, mais qui s'y engendrent par mixtion et putréfaction des matières minérales jà illec auparavant préparées, lesquels comme ils sont d'exhalation à savoir d'esprits chauds, et secs, et par conséquent légers, enflent la terre en sortant hors petit à petit comme une fumée de cheminée, et ajoutant comme suie à icelle la substance sèche et terrestre qu'ils ont, et amassent des lieux sous terre un peu lointains de celui de la tumeur, au bout d'un long temps une montagne (avec tous les effets naturels du dedans) en demeure formée. Nous avons dit notamment que l'un ni l'autre de tels vents entendus, ne doivent être impétueux, car ils n'en pourraient ainsi opérer, pour ce qu'alors ils ne feraient enfler la terre avec toutes ses facultés, ains trembler et dissiper çà et là. Autant en font finalement les vents externes près la mer ou rivières, ou lacs, ou autres lieux sablonneux, et ce en peu de temps quand ils sont impétueux et enfermés entre des montagnes et coteaux qui les réverbèrent en tourbillon, leur faisant entasser un lit sur l'autre le sablon qu'ils charrient. Et quand ils ne sont impétueux, ils font cela même en plus de temps. Mais comment peuvent subsister tels monceaux de sable en leur être, qu'ils

p. 38

ne se rédigent çà et là (comme ils sont venus) par autres vents, ou plus violents, ou soufflant à rebours

p. 39

qu'auparavant? Le soleil séchant, les pluies arrosant, nature opérant, le sablon vraiment revient en ce dont il était venu, à savoir en terre massive, bien liée, immobile, pure, et bonne à procréer au bout d'un long temps dedans, et dehors toutes choses (comme les autres) nécessaires aux animaux. Dont s'ensuit que par art humain on peut faire à l'imitation de nature, un coteau ou montagne assez haut près d'une bonne et grosse ville, lequel coteau ou montagne certainement étant bien épais de terre par-dehors, et farci en dedans de petites veines et réceptacles, allant de l'un à l'autre comme un labyrinthe, et distant aussi, par tout d'une terre bien unie de dessous, et semblablement de côté à la distance pour le moins de cent pas, pour y mieux contenir, et enfermer le froid, et en chasser le chaud, il s'en pourra produire, dis-je, une fontaine pour satisfaire au commun, ainsi que même on en voit l'expérience en plusieurs caves bien profondes, qui découlent eau (la terre étant sèche) le chaud temps. Et voilà de quelle façon beaucoup de montagnes et coteaux se forment (au lieu que d'autres déchoient) lesquels peuvent être fournis au-dessous de veine et réceptacles propres à la génération des eaux, et minéraux comme les autres qui sont en leur entier, afin que le globe de la terre selon

p. 40

ses parties demeure en la commodité universelle de tous animaux.

*Quelle figure à peu près peuvent avoir les veines et réceptacles, et conduits des eaux
sous les lieux montueux de la terre en produisant de côté et d'autre fontaines cachées ou apparentes.*

CHAPITRE IV.

Qui penserait que sous les lieux montueux de la terre, là où s'engendrent les eaux, et d'où elles sortent en fontaines, lacs, et ruisseaux, les réceptacles et veines qui les contiennent, et conduits qui les dérivent çà et là, n'eussent certaines figures, et bien propres à cette fin, n'aurait guère de jugement, car il faut que toutes choses se fassent par bon ordre de nature. Et premièrement sous les montagnes qui par dehors font de petites plaines, et vallées assez éminentes (sur le plan de l'horizon) conjointes l'une à l'autre, et au-dedans soutenues par rochers de même espèce, ou dissemblable, tous bien épais et pesants, on trouve que les réceptacles des eaux sont là-dedans comme un labyrinthe fait de chambres, et chambrettes, et cabinets, et salles d'un grand corps de logis à un seul étage, et s'il y a montagne sur montagne, comme à un corps de logis à deux étages, et ainsi ensuivant jusques à trois, et quelquefois à quatre. De sorte que quelquefois les

p. 41

<étages> communiquent ensemble (combien que l'épaisseur du plancher de l'un à l'autre soit quelquefois de plus de cent pieds) par des pertuis, comme par des petites vis, le tout finalement se réduisant à une issue, comme à une porte sous la racine de la totale montagne, dont proviennent maints grands ruisseaux et rivières. Et s'ils ne se conjoignent comme par petites vis, chacun a son issue l'un sur l'autre haut et autour des montagnes entassées par ensemble, produisant là auprès, en arrosant les lieux de diverses sources. Mais quelle distance ont les cabinets ou réceptacles de l'un à l'autre, qui sont en un même étage? Et quelles sont aussi les entrées? Et comme cela est-il fait? Les réceptacles ont une distance bien épaisse, quelquefois plus de cent pas, quelquefois bien peu moins, afin que le froid là contenu congelant l'air en eau, y soit mieux réservé, et que le chaud n'y puisse entrer, comme avons jà dit ailleurs. Les entrées sont comme portails voûtés et étroits, ainsi que le tout on expérimente en entrant en semblables châteaux naturels sous terre, là où l'on trouve avec torches de fort grands lacs et courants d'eaux vives, même que bien souvent produisent des petites anguilles qui n'ont guère affaire de l'air pour leur nourriture. Davantage telles demeurances des eaux se font, ou ont été faites, partie par les contrepoids des rochers et pesanteurs des montagnes qui distraient çà et là leurs fondements,

p. 42

leur faisant laisser un entre-deux, partie aussi par les vents qui pénètrent là-dedans, ou qui s'engendrent des matières minérales, ensemble les eaux des grandes pluies, qui après selon leurs diverses qualités (les pertuis s'étant bouchés naturellement du poids de la terre contre la pluie externe et ordinaire) après quelque temps rongent et dissolvent les rochers en terre, à la partie où ils sont plus mous, ainsi qu'on le voit advenir par-dehors par vents et eaux de pluies en divers endroits des rochers apparents des montagnes. En après, et en second lieu, quand les montagnes ou coteaux sont peu hauts, et distingués par une vallée haute et étroite l'un de l'autre, ou bien quand ils se rencontrent tous seuls et bien éloignés

des autres entre des basses plaines, ayant leur figure ou comme une portion de boule, ou comme un dos d'âne, ainsi qu'on dit, leur matière dedans étant encore de roche, lors leurs veines et réceptacles pour les eaux sont comme écailles l'une sur l'autre descendant obliquement, et comme par degrés jusques au centre du lieu élevé, duquel les eaux amassées, cherchant issue, font la fontaine apparente, ou qui se dégorge occultement dans le canal de quelque lac, rivière, ou mer, à la part où la tumeur se trouve plus commode à lui céder et faire chemin. Mais les écailles, où commencent-elles? Bien profond sous le tiers environ du coupeau de la montagne ou montagnette, et là sont plus épaisses

p. 43

l'une au prix de l'autre, ou dures, qu'au fond, afin qu'elles résistent mieux au chaud, et retiennent mieux le froid. Et comment se forment-elles? Par les différentes qualités des pluies qui entrent là-dedans, et aussi des vents, comme avons dit, sur les montagnes jointes ensemble, et entassées l'une sur l'autre, qui est cause que les fontaines qui en sortent quand le dessus de la terre ne se rétrécit du tout par son poids, ou par les supérieures, et premières, et plus épaisses ou dures écailles, ainsi faites, dis-je, par la proximité des mutations en chaud et froid de l'air externe, croissent quand il pleut bien fort, et maintes fois se troublent; et telle chose se trouve ainsi que disons véritable par l'expérience de ceux qui font des pierrières dans semblables coteaux et montagnettes. Tiercement quand les gibbosités de la terre soit icelles particulières, et peu hautes, soit bien hautes, et seules, et de divers étages, soit conjointes à côté, et entassées l'une sur l'autre par ensemble, sont au-dedans conformées ou de terre seulement, avec quelques gros cailloux que le froid, et les eaux des pluies y ont engendré, ou partie de terre, partie de rochers, lors les veines et réceptacles des eaux qui prennent là-dedans la figure des racines de bien gros arbres, leur tronc posé contrebas vers l'endroit de la source, et ce selon la figure de la montagne, ou montagnes, et montagnettes, entendant, dis-je, toujours qu'il y reste, comme on trouve

p. 44

aussi par expérience, un entre-deux de terre ou rochers (pour conserver le froid) dessus et dessous, et entre les veines et réceptacles, comme aux autres tumeurs terrestres en assez grande distance, desquelles avons jà parlé. Lors, dis-je, quelles seront les causes efficientes de ces veines et conceptions d'eaux dernières? Ce sont les mêmes que devant, par pluies et vents intérieurs, et constriction finale des terres par-dehors et dessous ensemble les facultés internes, et minérales qui se séparent et incrustent deçà et delà, les unes des autres par froid, afin qu'en leur temps elles enfantent quelque chose bonne, et que nature là-dedans ne soit otieuse. Et ainsi voit-on à peu près quelles figures ont les veines et réceptacles et conduits des eaux vives, sous les lieux montueux de la terre, en produisant fontaines de plusieurs parts, ou apparentes, ou cachées.

Quelle figure par-dehors ont communément et particulièrement les tumeurs de la terre distantes les unes des autres, ou conjointes ensemblement à côté, ou bien entassées l'une sur l'autre, sous lesquelles s'engendrent les eaux vives, et quelle ont celles où elles ne s'engendrent pas, ni conservent.

CHAPITRE V.

Combien que par ce qui a été dit comme en passant au précédent chapitre, et ailleurs, on puisse assez aisément comprendre quelles figures ont par-dehors les tu-

p. 45

meurs de la terre, séparées ou conjointes en quelconque façon que ce soit les unes aux autres, sous lesquelles les eaux vives sont engendrées, et sous lesquelles non. Toutefois pour en savoir mieux discerner sans fallace, entre toutes celles qui ne sont pas capables à procréer au-dedans les eaux vives, ni même bien souvent à retenir celles des pluies ou neiges qui y descendent, ores qu'elles ne soient toujours à ces fins destituées de veines, et réceptacles, il a été très expédient et nécessaire de faire ici une nouvelle et plus ample conférence des formes et similitudes des unes aux autres, et premièrement en commun, et puis après en particulier. En commun toute tumeur peut être élevée seule sur une campagne basse ou haute en forme d'un dos d'âne, ainsi qu'on dit, ou d'une tortue, ou d'une plate-forme penchante en plusieurs de ses côtés. Et s'il en y a sur toute plaine, deux ou plusieurs ensemble prochaines, ou un peu éloignées, elles apparaissent comme ânes entre bœufs, ou comme entre moutons, agnelets. Et si elles sont rangées deux ou plusieurs autour d'une plaine haute, ou coteau, elles ressemblent des bastions à la tution d'une plate-forme. Et si elles sont entassées par ordre l'une sur

l'autre, ou elles ressemblent des larges degrés tirant d'une plaine à une déclivité, et d'une déclivité à une plaine entre deux grands coteaux comme entre deux parois, ou bien elles s'entretiennent

p. 46

comme plates-formes l'une sur l'autre, allant en rétrécissant, de sorte que la dernière est toujours pointue, ou mousse, et plus petite. Et quand elles sont arrangées et entassées pêle-mêle, comprenant vallées hautes et basses, étroites et larges, elles ressemblent quasi une ville bien garnie de toutes sortes de rues, et places, assise autour d'une montagne ronde, à laquelle les maisons et toits en forme et grandeur se surpassent les uns les autres. Et voilà en commun les figures qu'ont les tumeurs de la terre, soit distinctes et séparées, soit conjointes et entassées ensemble. Par quoi il faut venir à ce qu'elles ont de particulier. Les unes contiennent les eaux vives, et les autres à peine contiennent celles des pluies et neiges, et d'autres contiennent les deux ensemble : celles seulement contiennent les eaux vives, qui ne sont trop récentes, ni trop vieilles créées, et qui sont bien épaisses, et bouchées dessus et à côté, ou de rochers sans grandes fentes, ou à force de terre pure, ou avec terre et rochers, et herbes, et forêts ensemble, et au-dessous bien cimentées, ou pavées naturellement avec suffisante disposition, et distance de leurs veines pour contenir le froid, et rendre l'eau vers sa source, et celles qui admettent les deux espèces d'eau, ne sont ou du tout si fort épaisses, ou bien bouchées au-dessus, par où en distillant entrent les humidités externes, ainsi qu'il a été jà touché ailleurs, combien qu'au res-

p. 47

te le dedans ait une semblable disposition et communication des veines et réceptacles, et même quand elles sont près à près, ou les unes sur les autres conjointes. Et quant à celles qui à peine contiennent les eaux externes des pluies, ou neiges, lesquelles il convient discerner et exclure de cette science, il y en a d'assez de sortes, les unes qui n'ont point de veines au-dedans, et les autres qui en ont, mais sans servir aux eaux, ni même bien souvent à retenir aucun minéral ; celles qui n'ont point de veines sont ou récemment créées, à la façon qu'avons dit autre part, si que nature ne les a pu encore former, ou qui de tout temps sont restées sablonneuses, et pénétrantes comme étamine. Et celles qui en ont, ou elles n'ont pas le fond, et leur plan et base bien pavée, et cimentée par nature, pour contenir l'eau engendrée aux veines, mais laissent descendre plus bas que de leurs côtés, et bien souvent bien loin ; ou si elles sont bien pavées, elles sont trop pointues, ou trop longues et grêles par haut et par bas, ou trop dénuées de terre, ou d'herbes, ou forêts, ou qui sont trop farcies de pierres et cailloux sans terre au-dedans, et dehors ou qui à l'œil sont pleines de fentes, et pertuis comme fenêtres, puisets, ou portiques peu distants les uns des autres tant dedans que dehors, ou qui sont trop précipitantes du côté de midi, ores que d'autre part rien ne leur défaille, car pour tous tels accidents, la conser-

p. 48

vation des eaux externes est anéantie, et l'effet du froid ne peut être préservé en congelant l'air en eau manifestement, étant à ce débauché par la chaleur externe qui sans obstacle pénètre dans telles tumeurs, ou par faute de place, et conduits là à lui directement appropriés. Ici nous pourrions encore ajouter le défaut des signes externes en espèces d'herbes, ou arbres, ou pierres, ou animaux qui se trouvent communément et bien souvent autour des tumeurs fertiles d'eaux, ensemble avec la figure et forme particulière que nous leur avons ci-devant attribuée. Mais cela est aisé à entendre de soi-même quand on le compare à l'œil, avec quelque autre marque exclusive des tumeurs que nous venons de dire être stériles d'eau. Et par tels moyens donc voit-on clairement quelle figure par-dehors ont communément et particulièrement les tumeurs de la terre distinctes les unes des autres, ou conjointes dessus et à côté ensemblement, sous lesquelles les eaux vives s'engendrent, ou sous lesquelles ne s'engendrent pas ni conservent.

*Toute tumeur terrestre proposée de celles qui engendrent l'eau vive au-dessous d'elles,
savoir à peu près combien l'eau y est grande et profonde, et quel chemin elle prend là-dedans,
et où se recueille sa source apparente, ou éparsée, ou cachée.*

CHAPITRE VI.

p. 49

Quand une tumeur du globe de la terre est proposée pour savoir à quelle part elle peut produire quelque eau vive, au-dedans de ses veines, il faut diligemment noter premièrement quelle figure elle a, et puis si elle est de celles qu'il faut exclure de cet effet, ainsi que le tout a été assez suffisamment entendu

au précédent chapitre. Ayant donc entendu qu'elle est de celles qui engendrent l'eau vive au-dedans de ses veines, en condition qu'elle soit bien pavée naturellement sur sa base, pour retenir là et conduire l'eau ; vraiment si elle se trouve être en sa figure semblable à un dos d'âne, ou à une tortue, ou à une portion de boule, ou à une plate-forme, chacune bien haute et épaisse sur l'horizon, et icelle seule, ou conjointe, avec quelque plaine haute, ou l'une à l'autre, ou aux autres, il est certain qu'alors elle aura au-dedans suffisamment d'eau vive engendrée par air, et par froid, plus toutefois si une chacune est conjointe à une plaine et campagne haute, qui si elle est seule, ou associée à une autre, ou autres, et entre toutes plus celles néanmoins qui est la plus en tout et partout spacieuse, et semblable à une tortue, adhérente à une assez grande campagne, car de telle sorte, sortent de grands ruisseaux, et des autres sortes, de grandes fontaines, j'entends toujours si elles sont conjointes à une assez spacieuse plaine champêtre, et si elles sont seu-

p. 50

les, ou associées l'une à l'autre, ou aux autres, elles vomissent des moyennes sources seulement, ou des petites, ou de plus grandes un petit, selon qu'à ce elles demeurent mieux duites dedans en leurs veines, et dehors aussi en leur étendue, et bouchure, à savoir contre la chaleur externe, et à cela ne fait point de preuve, comme à chose étant assez intelligible de soi-même par la nature du froid, et de l'air, qui causent et procréent autant d'eau, comme ils sont aidés d'espace et de figure, dans les veines de la terre, qui contiennent l'air et le froid. Davantage l'eau ainsi connue à peu près en sa quantité dans les tumeurs hautes et bien étendues, seules, ou conjointes à des plaines éminentes, ou à d'autres de la terre qui sont propres à engendrer ladite eau, on connaît aussi combien à peu près elle est profonde sous le sommet, et milieu d'icelle, à savoir d'environ le tiers de toutes les veines, et l'air externe pour conserver l'eau, et le froid, et repousser le chaud de là-dedans ; combien que cependant leur source ne se trouve toujours à la racine de la tumeur, deçà ou delà, ains quelquefois un peu plus haut que la racine. Et si les tumeurs de telles figures qui ont été dites ne sont si hautes, ni de grande étendue, soit seules, ou conjointes comme a été dit, leur source alors sera plus basse, que de leur racine, à savoir qui regorgera contre mont com-

p. 51

me un bornet, ou qui ira descendre bien bas plus loin. Autant en faut-il entendre si elles sont bien basses, et de bien grande étendue, seules ou conjointes à des plaines élevées, ou à d'autres tumeurs. Mais quelle profondeur comment qu'elles soient sous leur coupeau auront aussi leurs plus éminentes et premières veines en dedans? De trois tiers, l'un depuis le plan ou environ de leur source comme devant ont eu les autres, et plus éminentes tumeurs. Voire et comment en général connaîtra-t-on l'endroit où s'inclineront les sources, à savoir tant des unes que des autres tumeurs? À l'endroit plus bas et précipitant où il semble que la tumeur ait comme une tête, ou comme une gorge entre deux petits coteaux, laquelle plusieurs fois possède comme deux cornes ; j'entends toujours soit qu'elle réside seule, ou qu'elle adhère à une haute plaine, ou à une autre, ou autres de son genre tumeurs aqueuses ; car leurs veines et tronc qui sont là-dedans comme les racines d'un arbre renversé et coupé, s'accommodant par vraie expérience des fossoyeurs, fonteniers ainsi, comme aussi ailleurs a jà été touché. Voire mais en toutes ces règles de quantité, de hauteur, d'inclination et lieu de la source, n'y a-t-il point d'exemptions? Si jà, dont la première est que si la tumeur n'est bien pavée naturellement sur son plan pour contenir l'eau, et qu'elle soit assise en une plaine ou vallée basse, sa source s'ira rendre, ou recueillera

p. 52

dans une rivière, ou lac, ou campagne qui seront plus prochains, à savoir par des tuyaux un peu élevés qu'elle se mine, et fait dans terre ou dans rochers elle-même, aidant les vents qui y entrent à l'endroit où devrait être sa source, où vraiment ladite eau n'ayant pu recouvrer son tronc s'épand çà et là un peu plus bas que de son dit lieu, et engendre là un petit, ou assez grand marais ou étang, selon la capacité de la tumeur, et propriété de ses jà devant prédites circonstances, de sorte que là entre deux traversant un fossé où le tout se recueille, on aperçoit assez l'abondance de son eau, et la hauteur aussi (comme devant) de ses premières veines sous le sommet de ladite tumeur. Et si la tumeur dont il est question est posée et composée sur une, ou deux, ou trois plaines hautes, ou vallées comme degrés, et que son fond ne tienne l'eau, lors on trouvera la source de son eau, ou au plan de la moyenne, ou de la plus basse vallée, ou plaine vers l'endroit de la tête, par quelqu'une des façons, qu'avons maintenant dites ; dont l'eau nécessairement abondera d'autant plus à celle qui tient la source, qu'il y aura de tumeurs l'une sur l'autre, qui en rendront et exprimeront chacune leur part et portion, ainsi qu'à ce même propos en autre

part a été ci-devant dit ; et quant à la hauteur du commencement de l'eau dans leurs tumeurs, eu égard seulement à la plus suprême tumeur, c'est-à-dire, com-

p. 53

mençant du haut en bas jusques à sa racine, c'est une même raison qu'au préalable. Mais en poursuivant plus avant cette matière, n'y-a-t-il point aussi d'exception du côté de la source? Si a, car quand la tête de la tumeur est fort bouchée, et munie de dures matières, ou par art exprès, ou par ruines des terres et rochers qui découlent d'en haut, lors l'issue de la source change d'endroit, à savoir de la tête elle naît à côté gauche ou droit, par une, dis-je, des façons premières, chose qu'on connaît aisément avec bien peu de considération de la face de tout le lieu circonstant et prochain. Autant en faut-il entendre quand plusieurs tumeurs sont conjointes non seulement dessus, et aussi à côté, ains souvent ensemblement entre des plaines hautes ; il se peut faire lors par voisinage de leurs veines, que les tumeurs plus libres de source recueilleront tant d'eau des autres, que hormis quelque peu de derrière à l'endroit qu'elles se conjoignent, il n'en sortira point d'elles manifestement, ou occultement. Et voilà en tout comment on peut à peu près juger de la profondeur, et qualité, et lieu, et espèce de la source des tumeurs terrestres, sous lesquelles les eaux vives se peuvent engendrer.

*En tout lieu proposé savoir s'il y a des eaux de pluie ou autres amassées un peu avant sous terre,
et si le lieu porte qu'on les puisse accroître pour en faire là un vivier, ou*

p. 54

étang, ou mare, et s'il n'y en a point, si on y en pourra recueillir, ou non.

CHAPITRE VII.

On connaît assez si un lieu proposé a quelque eau amassée par-dehors qui fasse là une mare, ou marais, ou vivier, ou étang, et ce par la face qu'il a un peu déprimée, et environnée (au moins pour la plus grand'part) de quelques petites ou grandes collines, et déclivités, et aussi par la vue même, et humidité de la terre et de l'eau. Mais quand ladite eau est un peu avant assemblée, sous terre, et comme cachée, pour connaître cela, en tant qu'on ne voit la chose, il convient user d'un peu d'art, et de signes, et premièrement il faut que le lieu soit un peu déprimé, comme aux eaux assemblées hors terre, autrement il ne serait propre pour être leur vaisseau, ou réservoir ; secondement qu'il soit argileux, ou de pierre de craie, ou de terre de marne, ou pavé de rochers, ou de gypse, ou de tuf, ou qu'il soit de pur limon, ou de simple terre noire, chose qu'on peut assez entendre, par la couleur des pierres, et terres externes, en tant qu'en leur substance elles participent avec ce qui est dedans, ou bien en expérimentant la chose par un pertuis quelque part au lieu circonvoisin, ou interrogeant ceux qui peuvent la fréquenter, et fossoyer. Finalement faut qu'il y ait des signes ou des herbes aquatiques, ou des

p. 55

cailloux fusiles, et des vermisseaux ou mouchérons qui conversent en telles contrées, ou qu'on en voit issir le matin au soleil levant des vapeurs et fumées, ainsi qu'ont accoutumé d'user les architectes et agriculteurs, et quand tous ces signes s'accorderont, indubitablement il y aura de l'eau au-dessous du lieu proposé, et autrement non, soit icelle eau, ou de pluies, ou de neiges, ou de petites fontaines qui ont leurs sources cachées, ou partie d'une, partie d'autre. Par quoi il ne faut craindre d'ouvrir ledit lieu comme un puits pour trouver l'eau, et ce environ son centre, et puis l'accroître deçà et delà, selon la cavité ou dépression qu'a icelui dit lieu, prenant bien garde cependant d'approcher si près des déclivités prochaines, qu'on ne rencontre quelque crevasse qui engloutisse l'eau trouvée, que si cela advenait, il convient tenir prêt un ou deux tombereaux de terre argileuse, ou autre bien glutineuse, pour jeter là-dedans, et boucher vite le trou ; ceci fait et expédié, on garnit de peaux et d'ais, ou de muraille le circuit de l'eau, ensemble avec quelque terre semblable à celle du fond du pertuis, ou bien à d'autre quelconque qui soit grasse, et on verra après un vivier ou mare, ou étang ainsi qu'on cherchait, et selon que le lieu donné le peut porter. Et telle eau se pourra-t-elle conserver longtemps à cause du soleil? Oui, partie par l'ombrage des saules, ou autres arbres

p. 56

plantés à l'entour, partie aussi par quelques eaux de fontaines prochaines, et plus hautes qui s'y peuvent là parfois trouver, et par petits fossés ou canaux, et tuyaux descendre là-dedans. Et si on ne rencontre aucunes fontaines plus hautes? Lors on pourra par petits fossés de plusieurs parts recueillir des

déclivités prochaines les eaux de pluies en telle abondance (à savoir en munissant d'ais, et de terre visueuse, et arbres les bords du réservoir des eaux, à la façon, dis-je, qu'on fait aujourd'hui en Égypte, en conservant l'eau du Nil) qu'il fera bien grande chaleur devant qu'elle puisse assécher et tarir. Et si ledit lieu donné n'a du tout en soi point d'eau, ni dedans ni dehors, et qu'il soit cependant nécessaire d'y en avoir, et de l'y préserver, en tel fait donc comment se gouvernera-t-on? Si le lieu est déprimé, il est certain que les eaux des pluies et neiges y découleront, comme celles des toits dans une basse cour, combien qu'il soit pierreux, ou sablonneux, ou autrement spongieux et pénétratif, de sorte qu'elles n'y puissent longtemps résider qu'elles ne se perdent bien bas. Dont en tel cas pour les arrêter il faut ôter les pierres et le sable tant qu'on pourra, et en leur lieu et tout à l'entour, mettre, et unir et battre à force terre grasse jusques à la hauteur de deux ou trois pieds, s'il est possible, et puis encore pour le mieux, dresser là-dessus un bon pavé, et à l'entour une paroi de pierre et ciment, ou

p. 57

d'ais, et d'arbres, et outre cela comme devant, faire là découler par petits fossés, ou les eaux de quelques hautes fontaines, si on les trouve, ou des prochaines déclivités celles des pluies, et l'effet vraiment lors s'ensuivra aux mêmes fins et usage qu'a été dit. Finalement, que dira-t-on si le lieu n'est point déprimé? Il le conviendra caver et munir à la façon que venons de dire, et puis lui faire conduire des eaux des pluies, des déclivités qui sont plus hautes et prochaines, ou de quelques fontaines, qu'on y peut dériver si elles s'y présentent plus haut, ou de quelques étangs, et viviers ou mares aussi trouvés plus haut, et qui abondent en trop plus d'eau qu'il ne faut. Dont s'ensuit que s'il ne se représente aucune déclivité, ni fontaine, ni autres eaux plus hautes, qu'au lieu qui sera proposé, il est impossible qu'on y puisse recueillir et rassembler aucune eau servant à aucun usage. Et voilà comment en tout lieu proposé, on peut savoir s'il y a des eaux sous terre, ou non, et si le lieu porte qu'on y en puisse recueillir, ou augmenter, et préserver, à savoir en un étang, ou mare, ou vivier.

*Comment en tout lieu proposé on peut caver un puits, qui n'aura au-dessous faute d'eau
(pourvu que le dedans ne soit de pur limon ou rochers sans commissure, et fente)
et combien à peu près il sera profond, et par quel moyen bien assuré,
n'étant excessivement creux on le doit bâtir.*

CHAPITRE VIII.

p. 58

Pour savoir si en tout lieu proposé on peut caver un puits, il faut expérimenter en creusant un peu profond, s'il est de limon bien pur, que s'il se trouve tel, et bien bas, à savoir en une plaine ou vallée des plus basses, l'eau se trouvera plutôt recueillie dehors, pour la raison, et dépression du lieu, que dedans ; car en bas la terre n'étant spongieuse, ni pierreuse, l'eau n'y peut nullement pénétrer. Autant en faut-il entendre si en expérimantant et creusant un peu avant, on ne trouve autre matière que durs rochers, sans commissure et fente, et ce tant en lieux hauts qu'en des plus déprimés. Mais en tous autres lieux encore qu'ils soient limoneux (pourvu qu'ils aient leur assiette haute) et qu'ils soient aquatiques par-dehors, ou du nombre des tumeurs, et autres lieux terrestres non fertiles d'eaux partout, à raison d'une compétente profondeur on y pourra faire un puits, qui n'aura faute d'eau. Et premièrement si le lieu constitué est ordinairement aquatique, et non limoneux totalement et purement, un puits peu profond n'aura aucune défaillance d'eau, ou de pluie, et neige, ou de fontaine, ou partie d'un, partie d'autre, car elle se sera là amassée selon la figure extérieure déprimée, et intérieure par des veines dudit lieu. Partant en creusant un peu avant par les veines de la terre, elle coulera et se recueillera dans ledit puits, par-dessous, et à côté,

p. 59

comme par pertuis d'un arrosoir de jardin trempant dans un seau d'eau, à savoir à la manière et façon qu'il advient presque à tout autre puits. Que si le cas advenant on trouve par expérience que tel lieu ne soit ordinairement aquatique, mais seulement durant quelques saisons de l'année, il conviendra lors pour la nécessité, faire le puits bien large, et un peu plus profond, et rond vers le bas, et bien cimenté, et près de la superficie de la terre étroit et sans ciment, afin que par là, en se mundifiant l'eau y entre, et puis se rassasie, et conserve là-dedans, comme celle d'une commune citerne de maison. Je ne parle cependant point ici de l'artifice qu'il faut tenir en cavant, pour évacuer les premières eaux, ni du ciment de la muraille, tant du puits que de la citerne, pour ce qu'en si peu de chose je me remets au commun

usage. Davantage qi le lieu est de pur limon haut élevé, ores qu'il ait d'eau externe telle quelle amassée, en cavant, quand on sera parvenu environ la hauteur qu'il a, ou un peu plus bas, il est certain que la concurrence des veines de la terre donneront là-dedans assez d'eau pour un puits, laquelle sera autre que celle de dessus. Item si le lieu se rencontre au-dessus d'une tumeur du globe de la terre de celles qui sont fertiles d'eau, ou au-dessus de leur tuyau naturel, qui est un peu élevé comme en dos d'âne, et même aux plaines ou vallées non cultivées, en cavant un tiers ou

p. 60

environ devant que toucher les premières eaux dans leur tuyau, ou veines, et puis environ un autre tiers à travers, avant que venir au fondement on trouvera suffisamment d'eau vive pour y dresser un puits. Autant et en même mesure en fera<-t->on s'il est assis en une plaine ou vallée haute, qui en ait encore au-dessous une autre moyennement basse, pourvu que le terroir de toutes deux ne soit sablonneux, ou pierreux, ainsi que cela a été exclus des lieux qui sont aptes à procréer les eaux. Et s'ils sont néanmoins de telle consistance, lors que fera<-t->on? On cavera jusques au niveau de quelque lac, ou rivière, ou mer, les plus prochaines pour avoir abondance d'eau qui se retire dans eux. Et si le lieu donné est une colline conjointe à une tumeur d'eau vive, le puits cavé un peu plus bas que du pied et racine d'icelle, on trouvera de l'eau en lui suffisamment venant des veines de la tumeur. Mais si elle est autre, à savoir conjointe avec les tumeurs qui sont stériles d'eau, ou que le lieu même soit donné au-dessus d'elles, soit icelles sur plaines ou vallées hautes, ou moyennes, ou basses, et qu'il n'y ait aucun lac, ou mer, ou ruisseau, ou rivière prochaine, il faudra lors caver beaucoup plus bas que de sa plante, à savoir jusques en terre ferme, et bien massive, ou jusques aux rochers solides, et ès endroits qu'on aperçoit quelquefois redonder quelques eaux, ou de pluies et neiges, ou de fontaines

p. 61

qui croissent en certain temps, et qui viennent de plus loin ; car ainsi faisant, pour le moins on cueillera des eaux entrant là-dedans pour la provision du puits qu'il y faut bâtir à la nécessité. Par quoi quand il sera par telles circonstances évident que le puits en sa profondeur sera d'un grand coût, et fâcheux à entretenir, et à tirer l'eau, on ne doit être si astreint à le faire au lieu donné, qu'on ne permette de décliver un peu deçà ou delà, ou devant ou arrière, jusques à ce qu'on rencontre ou le dessus de quelque tumeur ou plaine, ou vallée, ou déchute aquatique au-dessous, ou bien le voisinage de quelque lac, ou rivière, ou ruisseau, ou mer, pour creuser jusques à leur niveau ; autrement je conseillerai plutôt d'y dresser une citerne qui reçoive l'eau par conduits obliques qui descendent en elle comme rayons, que d'y faire un puits. Toutefois si on trouve par vraies raisons que le puits ne soit excessivement profond, ains plus expédient encore que la citerne, on ne doit néanmoins commencer à le murer par en bas, mais par haut, afin que les ruines des terres et pierres ne prolongent la besogne, et molestent les ouvriers, et augmentent le prix. Et comment se fera cela? En coupant comme un anneau mi-plat quelque grosse pierre dure, et épaisse de deux ou trois pieds, qui ait le pertuis aussi large qu'on désire le puits, et en après qu'on l'assise de plat sur le lieu destiné, et qu'on com-

p. 62

mence là à caver, au prix qu'on bâtera dessus icelle pierre, étant dessous appuyées d'étençons emboîtés dans la pierre ; et toujours ainsi faisant, la muraille descendra petit à petit jusques dans l'eau assez avant, sans que les terres y donnent aucun destourbier et encombre. Voire mais cependant sur tel propos, sans ce qui a été dit à peu près de la profondeur d'un puits faisable, ne pourrait-on acertener en cavant le lieu de son eau? Si fera bien, si on parvient jusques à la terre et sablon mouvant par eau, jusques à deux ou trois pieds, ou quatre de profond, sans se perdre, ains plutôt qu'elle accroisse de bas en haut, ou de côté, par la fraction des veines ou tuyaux, et réception de la terre. Et voilà comment en tout lieu proposé non excessivement profond, ni du tout de limon pur, ni de rochers sans fente, on peut bâtir par bon moyen un puits qui n'aura faute d'eau.

Fin du second livre.

LIVRE TROISIÈME.

Comment dès le commencement les diverses qualités que la terre a reçues, se sont mêlées, non seulement pour former les simples externes, et rochers, veines et réceptacles des eaux intérieures, mais aussi pour engendrer dans tels lieux intérieurs, terres, et suc, et pierres, et métaux mixtionnés de diverses couleurs, odeurs, et saveurs, et d'espèces aussi dissemblables, l'une au regard de l'autre, chacune selon leur propre genre.

CHAPITRE PREMIER.

Nous avons dit au premier livre, qu'aussitôt que la terre eut reçu les facultés de procréer extérieurement diverses herbes, arbrisseaux, et arbres, aussitôt de sa simple qualité élémentaire, à savoir de sécheresse, et couleur blanche, et pesanteur surpassant de quelque portion celle de l'eau, et qu'elle aussi était sans aucune saveur, ni odeur, elle, dis-je, fut transmuée en toutes ses parties dedans, aussi avant pour le moins qu'on trouve des minéraux, comme dehors par toute son étendue en presque infinies, et diverses, et aussi plus simples couleurs et saveurs, et odeurs, et pesanteurs. Par quoi nous disons maintenant que de là non seulement s'en sont ensuivies les conformations de divers rochers destitués de minéraux, et

p. 64

des veines et réceptacles des eaux sous terre dans les montagnes, et sous les plaines et vallées basses, moyennes et hautes, ainsi qu'avons touché au second livre. Mais aussi comme il nous convient déclarer en cestui-ci des terres mixtionnées en diverses couleurs, saveurs et odeurs. Item en suc divers, dont proviennent diverses pierres simples, et puis minérales, et finalement métaux divers chacun d'eux selon leur espèce, munis de particulière, ou mixtionnée saveur, odeur et couleur. Et tout cela par le bénéfice du froid qui entre là-dedans en certaines contrées, et du chaud qui aussi y entrevient par l'altération et contraires qualités de leurs matières en d'autres endroits, et aussi du coulement des eaux tant externes des pluies, et autres mouvantes, que par les intérieures jà illec engendrées. Et comment tout premièrement par la pénétration et coulement des eaux? Pour ce que les eaux externes et coulantes, et singulièrement des pluies, la terre extérieure, pure et hâlée du soleil, et froid extérieur, étant souvent humectée, et puis séchée et reséchée, entre petit à petit ainsi élaborée par les pores jusques dans les veines, ou fentes, et réceptacles du globe de la terre, et là s'amoncelant en certains endroits, comme la semence dans sa propre matrice, et quant et quant altérant par ses propres qualités qu'elle a en couleurs, saveurs et odeurs diverses et primeraines, vraiment elle se trans-

p. 65

forme, ou en terre noire, ou en blanche, comme la marne, ou glaise, ou terre sigillée, ou en rousse et tannée, comme l'argile, et ainsi d'autres espèces, chacune ayant une certaine et particulière, ou bien mixtionnée saveur et odeur. Puis d'abondant survenant les eaux vives qui coulent par là-dedans, il se fait une seconde élite, ou d'une, ou de plusieurs telles terres jà illec amoncelées, mêlées et mixtionnées, dont s'ensuivent les générations de divers suc transportés par lesdites eaux, et contenus finalement en autres et autres lieux, lesquels derechef de leur conjointe à eux fermentation altérés, quelquefois le chaud, quelquefois le froid y entrevenant, ils en sortent divers effets. Et premièrement quand par tel moyen des eaux, leurs graisses sont séparées, et leurs qualités élaborées, le soufre liquide en est produit, ou bien quelque espèce de bitume fluide, auxquels si au bout d'un temps, ou par foudres, ou par feux externes faits par imprudence, ou par véhémentes agitations de quelque exhalation qui l'a suscité de quelques matières chaudes et humides ne peut sortir, le feu s'y attache, il en naît beaucoup de choses encore plus différentes en saveurs et odeurs, et couleurs, à savoir l'orpiment des cendres du soufre, et selon aucuns aussi le cinabre, et l'ocre, et sandaraque, nous entendons si ensemble avec quelques terres, ou suc premièrement mixtionnés et puis séchés, ou con-

p. 66

gelés, la composition se fait. Et des excréments du bitume il en sort le charbon de pierre, et de ce qui coule de lui pendant qu'il brûle (j'entends du bitume) l'ambre, si le bitume est blanc, ou le gaillet s'il est noir. Davantage l'autre effet est quand les eaux vives séparent de quelques uns des susdits suc les

parties aqueuses ayant saveurs, ou salées, ou amères, ou mêlées de l'un et de l'autre, et le froid intérieur y survenant, de là se forme le sel terrestre, l'alun, le vitriol, le salpêtre, et quelquefois le borax naturel, et ce par le témoignage qu'ils se résolvent tous par eau. Item quand les semblables parties aqueuses qu'avons dites présentement sont séparées d'aucuns suc terrestres, et conjointes avec les parties plus aérées de leurs mixtions, le froid encore survenant il se forme quasi toutes espèces de pierres précieuses, comme le diamant, l'escarboucle, la topaze, et autres comme le cristal, et l'adonix, etc. Et s'il s'y mêle quelque portion de terre épurée, il se forme toutes espèces de cailloux, qui se rencontrant en contrées enflambées par certain espace de temps, ou de soufre, ou de bitume, se convertissent en chaux, ou plâtre, ou autres rochers calcineux comme est la craie, ou bol armène, et semblables; combien qu'aussi cela même se puisse faire par des suc terrestres asséchés et dépouillés de leur humeur. Sécutivement quand les mixtions de tels suc seuls, ou contempérés encore

p. 67

avec de l'eau, et les uns avec les autres par le même froid intérieur, et constringeant, et aussi en espace de temps compétant se forment les métaux, à savoir l'or, l'argent, le cuivre, l'étain, le plomb, le vif argent, à savoir selon l'espèce et préparatif desdits suc, et tel effet, dis-je, vient du froid, témoin leur résolution, ou dissolution qui se fait par le feu. Finalement quand de toutes ses compositions métalliques, et des pierres et rochers, les eaux en frottant en rongent, et rognent des mies, et fragments, et puis les recueillent là-dedans en lieux convenables, et maintes fois les mêlent encore avec des suc ou terres épurées ou autres, quelquefois le froid, quelquefois le chaud advenant s'engendrent (comme une particulière à eux fermentation et altération) ou des terres minérales, comme la cadmie qui participe du cuivre, ou des pierres minérales, comme l'aimant, et l'émeril, et autres presque infinies espèces. Dont s'ensuit puis qu'ainsi est que les terres originaires de toutes telles compositions sous terre, ont eu dès le commencement diverses odeurs, à savoir agréables, ou déplaisantes, et nuisantes, et saveurs aussi comme douce, amère, âpre, salée, verte, piquante, et insipide, et quant et quant poids inégaux en égales mesures de matière, selon qu'elles approchent plus de l'eau, sans oublier leurs couleurs, comme de la blanche, noire, et tannée, et autres, il est nécessaire que tous les sus-

p. 68

dits composés qui en sont depuis issus, soient munis encore davantage (à cause de leurs divers accidents survenue) de toutes telles qualités tant dehors terre, que dedans, où qu'ils se trouvent. Et voilà comment des premières propriétés élémentées des terres, non seulement les lieux et vaisseaux sous terre ont été formés, mais aussi les terres d'exquises couleurs, et odeurs notables, et saveurs, ensemble les suc, pierres, et métaux qui en proviennent par diverses mixtions et altérations, selon leurs espèces et genres.

Comment les eaux dessous terre, comme celles de dessus prennent diverses qualités en froid et en chaud, et aussi diverses couleurs, et saveurs, et odeurs, et pesanteurs, à savoir selon qu'il y a divers suc se communiquant à elles, ou pierres, ou terres, ou métaux dans terre, et dehors, selon qu'il y a divers tempéraments du ciel qui les changent, et accidents des torrents, et subsistance des lieux où elles sont contenues.

CHAPITRE II.

Considéré que l'air épuré n'est que chaud et humide, sans odeur ni saveur, ni couleur aucune, il faut nécessairement qu'étant dépouillé de sa chaleur, à savoir par son contraire, le froid, lors, dis-je, que le froid et l'air sont réduits, et contenus (ainsi qu'avons déclaré

p. 69

par ci-devant) en la moyenne région de l'air, ou au-dedans des veines, et réceptacles de la terre, que ce qui reste dudit air soit simplement humide, et puis par la conjonction qu'il a avec le froid, froid. Dont il provient que l'eau qui simplement en naît (ainsi comme aussi avons montré ailleurs) doit être seulement froide, et humide, et sans saveur, odeur, ni couleur aucune, ni autre affection que ce soit, hormis pesanteur en égale mesure, et solidité (moins environ la moitié) que la terre pure. Par quoi quand par les sens et expériences on aperçoit évidemment es eaux avoir diverses couleurs, ou odeurs, ou saveurs, ou poids, ou autres, et autres effets, il est force de croire que cela advient par le mélange, ou attouchement des choses par où elles coulent, ou se reposent, à savoir tant dehors que dedans terre. Et premièrement haut en la moyenne région de l'air, et puis sous terre, et finalement hors terre. En l'air donc si les nues qui les expriment par froid, et pluies, sont mêlées avec des exhalations qui sortent et montent de la

terre, et qui sont infectées, ou de soufre, ou de bitume noir, ou d'autres nuisantes qualités, ainsi que souvent il advient (plus toutefois le chaud temps que l'hiver, et même quand il tonne et grêle) il est certain que l'eau qui pleut alors, ou qui aura plu, en sera infectée, et mal agréable, et nuisante, non seulement aux animaux non venimeux, mais aussi aux

p. 70

plantes, et cela advient d'autant plus qu'elle sera tenue plus resserrée sans air, et sans mouvement, comme dans citernes ou viviers, et que le fond sera de terre non bien affectée pour l'amender, ainsi qu'il y en convient pour cela mettre de propre, comme il sera dit ci-après. Sécutive dans les veines et réceptacles de la terre en combien de sortes se change la bonne et simple qualité de l'eau qui s'engendre en ces lieux de l'air congelé par froid? En autant de sortes comme il y a d'accidents es matières desdits lieux, et effets d'icelles. Car en commençant par un bout quand les eaux passent et meuvent les terres noires devant qu'elles coulent bien loin, ainsi qu'est le charbon pierreux, elles sont noires, et si quand elles meuvent et passent par terres blanches comme la marne, ou la terre sigillée, ou glaireuse, elles sont blanches, et si par terres rouges, comme l'ocre, ou cinabre, rouges, et si par jaunes, comme l'orpiment, jaunes, et si par bleues, comme la minière d'azur, bleues, et ainsi des autres couleurs distinctes, et bien souvent plusieurs ensemble mêlées, et conjointes. Autant en faut-il entendre si le fond des dites eaux est seulement pavé de terres, et cailloux d'une ou de diverses couleurs qui les font apparaître telles que sont en couleur lesdites pierres et cailloux. Et d'autant qu'à peine les couleurs des terres, et pierres, se peuvent communiquer aux eaux agitées et mou-

p. 71

vantes, sans qu'il se mêle quelque propre à elles substance, et par conséquent quelque saveur, et odeur, et autres effets qui leur sont conjoints, comme par exemple saveur amère, et odeur sulfurée si la terre est comme charbon de pierre, ou douce en saveur, et d'odeur quasi comme la violette de mars si la terre est marne, ou glaireuse, ou sigillée, ou bien de saveur forte, et d'odeur puante, comme l'orpiment, ou de saveur âpre, et d'odeur gracieuse, comme l'azur, et ainsi des autres, ou distinctement ou pêle-mêle, comme les choses se rencontrent dans terre. Autant en faut-il entendre touchant leurs effets à nuire ou à profiter aux animaux, à savoir en viciant leurs membres et parties jusques à la mort, ou en relaxant et confortant et guérissant icelles, ainsi que très doctement ont déduit et expérimenté les auteurs de médecine. Autant en faut-il encore entendre si lesdites eaux passent par sucS congelés, comme est le sel fossile, et l'alun, ou le vitriol, ou le borax, ou le salpêtre. Autant si par les pierres précieuses, ou cailloux de diverses espèces, ou rochers calcineux, ou gypseux, ou de toutes espèces de craie. Autant si par travers des lieux simplement sulfurés, et bitumineux, ou si par sucS préparés à divers métaux, ou si par les métaux même jà formés, ou si un peu par l'un, et un peu par l'autre, ou si par rochers, et pierres minérales, c'est-à-dire participantes ou d'une, ou de deux,

p. 72

ou plusieurs espèces de métaux, ou finalement pêle-mêle, un peu des uns que venons de dire, et un peu des autres ; il est certain qu'en passant, et se mouvant ainsi, elles arrachent toujours quelque substance de tout cela, ou d'aucunes parties de tant de choses procréées avec leurs couleurs, saveurs, odeurs, et autres effets, iceux tous séparés, ou ensemble mixtionnés ; lesquelles qualités elles gardent jusques à certain espace de temps, et intervalle des lieux qui les en dépouillent petit à petit, ou pour le moins les changeant en mieux, ou en pis, selon qu'ils sont peu ou prou, bien ou mal affectés, et mixtionnés, à savoir ainsi que le sens commun le montre. Mais disons pourquoi est-il écrit dans certain temps? Pour ce que maintes fois quand les matières défont par vieillesse, ou par destourbier des tremblements de terre, ou par œuvre humaine, lors encore que les eaux coulent, n'ayant à savoir leur première origine empêchée, ou changée comme leurs conduits sont changés, il est nécessaire que leurs premiers effets aussi cessent du tout ou en partie, à savoir si les autres endroits où les eaux se défont sont autrement contempérés, et affectés de qualité que les premiers. Davantage comment est-ce qu'aucunes eaux sont chaudes près leur source, et d'autres froides, et d'autres tempérées ; les chaudes adviennent quand elles passent dans ou près des matières bitumineuses en-

p. 73

flambées par les accidents qu'avons dit ci-dessus, afin de les entretenir. Car tel feu se nourrit longtemps par l'humidité de l'eau, témoin l'expérience qu'on en fait en beaucoup de feux artificiels ; ou bien autrement, si elles passent près ou contre des matières sulfurées encore enflambées, ainsi qu'avons aussi

dit, jaçoit que tel feu ne se nourrisse par eau comme le bitumineux. Et quant aux eaux froides près leur origine, la cause de leur froideur advient par l'épaisseur des tumeurs de la terre dont elles naissent, qui en cela sont si bien munies contre la chaleur externe, que elle n'y peut aucunement attiédire l'air froid qui se congèle en eau ; ou vraiment quand lesdites eaux naissantes sont ou de glaces, ou de neiges tout fraîchement fondues ; ou bien encore si elles passent par veines et lieux salpêtreux qui réfrigèrent grandement les eaux, chose prouvée par toute expérience. Dont il s'ensuit que celles qui naissent entre ces deux qualités extrêmes peuvent participer des pluies, ou ne recevoir aucun accident d'excessive chaleur, ni froideur dans ni près leur issue, les tumeurs et matières intérieurs n'étant à ce disposées comme dessus. Il reste donc que nous vidons en bref ce qui fait altérer en mieux ou en pis les qualités des eaux quand elles coulent hors terre loin de leur source, ce qui les fait changer en tout pays, est le ciel, le terroir, les plantes et exhalations avec les torrents. Le ciel donc en pre-

p. 74

mier lieu les change si elles coulent vers septentrion, et qu'elles soient issues chaudes, et de mauvaise odeur ; car par telle région elles se contempèrent à cause de la froideur, et sécheresse des vents qui viennent de ce côté-là, et tout au contraire elles empirent, si en coulant la playe, et quartier de midi d'où vient le chaud, et les vents insalubres les reçoit. Et si elles sont froides excessivement et crues, elles s'amendent allant vers midi, par la chaleur qui en provient ; et au contraire elles empirent si elles tiennent le côté de septentrion dont vient le froid, témoin les vents. Item si leur source est, ou vers orient, ou vers occident, et qu'elles soient viciées de quelque mauvaise qualité, elles ne se peuvent amender, sinon en tant que l'air seulement, et le serein de la nuit les ratifie et repurge de quelque excrément. Et si elles sont salubres elles demeurent en leur vigueur, et bonté. Que si cependant telles eaux résident en un lieu, comme celles des lacs après qu'elles sont sorties, et coulées bien loin par quelque terre que ce soit, viciée ou non, elles n'amendent là selon qu'elles y sont parvenues en rien, ains plutôt empirent de quelque chose en défaut de mouvement pour les élaborer et mundifier, cependant, dis-je, que la chaleur du jour par repos les provoque plus à corruption que le serein de la nuit n'y peut empêcher. Sécutivement le terroir en poids, en couleurs, et saveurs, et odeurs fait chan-

p. 75

ger les eaux externes, ou courantes, ou de repos, et non salubres, en mieux s'il est sablonneux qui mundifie, ou d'argile, ou d'autre bonne terre, et non infectée d'aucun minéral, ou de terre engendrée des sucs, ou métaux sous terre, plus toutefois si elles coulent par ce qui a été dit seront meilleures. Et au contraire elles changent en pis si le terroir est infecté, soit qu'elles coulent, soit qu'elles se reposent, plus néanmoins si elles ne coulent point, comme on peut entendre par la raison qui a été touchée. Finalement les plantes et exhalations de la terre, et les torrents font changer les qualités des eaux courantes, ou de repos, en pis, ou en mieux, loin ou près de leur source, parce que premièrement les eaux demeurant ou passant, touchent les racines des plantes, et reçoivent leurs feuilles, et fleurs, et par conséquent reçoivent leurs vertus et facultés, en couleurs, et odeurs, et saveurs salubres ou insalubres, selon qu'elles sont en leurs lieux et bornes parvenues ou contenues. Et si des exhalations sortant de la terre s'y mêlent, rapportant les qualités nuisantes de certains sucs et matières ou bitumineuses, ou sulfurées, ou métalliques, ou minérales qui sont encloses dans les veines et ventres de la terre, lesquelles exhalations se débouchent de là dedans, dans des lacs, ou rivières, ou étangs par certains temps et saisons, quand elles sont à ce naturellement provoquées, ainsi qu'on le voit maintes fois

p. 76

par grande expérience, et quasi en un instant dans la mer, il est certain qu'alors les eaux retiennent longtemps telles mauvaises qualités, entendu que les exhalations passent à travers, et que l'eau est susceptible de tout accident qui survient à icelle par attouchement, et communication de lieu. Dont s'ensuit que si aucunes de telles exhalations se rencontraient de bonne odeur, ainsi qu'il peut advenir par l'inflammation du bitume blanc, qui engendre par sa graisse l'ambre, qui est de bonne odeur comme le myrrhe, les eaux aussi se mixtionnent en telle bonne odeur, au lieu de l'infecter. Et pour conclusion les eaux externes encore se changent en mieux ou en pis, quand dans leurs canaux et bornements dérivent quelquefois des torrents qui les aggravent de poids, ou contempèrent selon le terroir, et la nature des lieux dont se dérivent leurs eaux. Par quoi connaissant toutes ces choses, il ne se faut émerveiller si par tous tels moyens, tant dedans que dehors terre, les eaux en tout pays reçoivent infinis changement en saveurs, odeurs, et couleurs, et poids, et autres effets, maintenant salubres, maintenant insalubres aux

animaux de la terre, ainsi qu'en ce chapitre nous avons tâché de brièvement et universellement déclarer.

Entre toutes les eaux manifestes ou trouvées, connaître qu'elles sont communément les meilleures à boire aux ani-
p. 77

*maux, et si elles ne sont bonnes, comment il les faut amender et conserver,
et puis après conduire, ou montrer à la part qu'il sera nécessaire.*

CHAPITRE III.

Nous avons jà dit puisque par froideur et humidité de l'air, l'eau est procrée et congelée, elle ne peut être que froide et humide, et un peu pesante, sans aucune autre qualité, pour restreindre la soif aux animaux non venimeux, et pour arroser et mundifier toutes choses palpables. Par quoi entendu qu'elles se vêtent presque d'infinis accidents par la raison des lieux où elle s'engendre ou passe, ou est réservée, lesquels ne sont notoires à un chacun pour s'en servir en temps et lieu, il est expédient qu'ici pour la fin de l'œuvre nous en exposions brièvement les marques, et moyens et raisons. Et premièrement les eaux qui naissent en terres portant vignes bien feuillues, ou par spécial des hièbles, du trèfle, du cresson, et des pruniers sauvages, sans qu'il y aborde aucune venimeuse vermine, ni qu'il en sorte aucune mauvaise odeur, sont très bonnes. Item si elle sort et passe par un lieu de sablon, ou limon purs, et sans terre qui la mundifient, ou vraiment si elle sort de terre, ou passe par icelle, laquelle n'ait au goût et senteur aucune saveur ni odeur, à tout le moins qui soit mal plaisante et agréable, ni quant à quant aucune espèce de couleur qu'on puis-

p. 78

se apercevoir. Davantage l'eau est bonne quand on trouve par expérience aux parties intérieures des animaux qui en usent, qu'elle n'apporte aucun vice ni maladie, et semblablement qui se rencontre plus propre à cuire des pois qu'une autre, comme aussi elle est bonne quand elle est plutôt échauffée au feu, et plutôt en après réfrigérée qu'une autre. Car tous tels indices montrent qu'elle est élaborée, légère, et attempérée plus que tout autre. Sécutivement toute eau est encore bonne, si en la faisant couler et recouler par de pur sablon, elle ne devient en nulle qualité meilleure, ni plus claire qu'elle était auparavant, ni le sablon aussi changé par où elle a été coulée. Autant en faut-il entendre si on la faisait passer sur la face d'un miroir, ou à travers un linge vieux et d'assez grosse toile, et bien blanche de lessive, sans qu'on discerne ni à l'un ni à l'autre aucune tache ou macule, comme il se fait quand elle est viciée. Autant encore si on la fait cuire, et consumer dans un grand pot de terre vernissé, ou une grosse fiole de verre, et ce à petit feu, et de charbons, jà de moitié en autre feu diminués ; car si en après on épand les fondrilles, s'il y en a, sur une nappe blanche au soleil, quand elles seront sèches, on n'y aperçoit, ni l'œil, ni au goût, ni au sentiment, autre chose que quelque peu de terre sablonneuse, c'est signe qu'elle est bonne, et si autrement elle est viciée des choses qu'on y aper-

p. 79

çoit minérales, ou autres, soit en couleur, soit en saveur, soit en odeur, soit pêle-mêle un peu d'un un peu d'autre. Et tel signe est exhibé pour le dernier, et plus certain et général que les précédents ou tout autre qu'on peut prouver, tant pour juger des eaux salubres, qu'insalubres ; car celui-ci éprouve non pas une ou deux, mais toutes qualités accidentaires aux eaux, voire jusques à l'odeur et couleur, entendu qu'elles ne peuvent subsister en l'eau naturelle, sans quelque substance visqueuse et crasse, laquelle certes se rencontrerait et discernerait toujours à la fin de tel examen ; à l'occasion de quoi cestui-ci sur tous, ou pour tous autres moyens et signes d'expérience, quand on voudra prendre un peu davantage de peine suffira ; combien qu'il ne sera infructueux pour tous de noter comme en passant, qu'entre toutes les eaux potables, celle de pluie cueillie l'hiver ou le printemps bien nettement en citernes, et souvent tirée, et agitée, est très bonne, et la plus légère. Puis celle de fontaine qui naît d'une tumeur seule regardant l'orient, et l'occident, sortant vivement à travers le sablon, et qui est froide le chaud temps, et tiède l'hiver, et tiercement celle de rivière bien rassise, et tenue en vases de terre bien fraîchement. Quartement celle de puits, et singulièrement s'il se trouve près de la mer, et que néanmoins l'eau en soit dessalée pour être coulée et descendue par terres ou argi-

p. 80

leuses, ou limoneuses : telle eau, dis-je, se conserve longtemps sans corruption, même sur la mer, pour ce qu'elle a été ratifiée auparavant par salure, et par écoulement. Et en cinquième lieu il ne faut mépriser

celle de neige et glace fondues. Et en sixième celle d'un lac, jaçoit qu'elle soit plus pesante que les autres qui sont potables. Et en septième et dernier lieu celle d'un palus, ou marais. Et encore entre toutes les parties d'une chacune de celles-ci, ce qui est, dis-je dessus, quand toutes sont particulièrement réduites en lieu qu'on les peut épuiser, est plus léger et épuré, et par conséquent salubre, que ce qui est au milieu et au fond ; car les eaux en tant qu'elles participent de l'air, ont toujours leurs parties suprêmes participantes avec lui plus qu'au dessous, à savoir en légèreté et pureté, et par conséquent en convenance à la conservation des animaux qui fuient tout venin. Mais si le lieu où l'on se trouve ne rapporte ni en cavant, ni autrement aucunes des eaux potables, mais seulement de fort pesantes et mixtionnées en couleurs, odeurs et saveurs terrestres, ou des sucres et pierres minérales, ou des métaux mêmes, lors que fera<-t->on pour ôter toute la couleur, et toute autre mauvaise qualité en grande quantité d'eau? On les doit faire passer et repasser par plusieurs fosses ou canaux pleins de sablon bien pur, ou de limon, ou de l'argile qui ne soient point corrompus ni viciés, et ainsi fai-

p. 81

sant, elles deviendront potables, et dénuées de tout accident nuisant tel qu'avons dit, à savoir de pesanteur excessive, ou d'épaisseur, et de toutes sortes de couleurs, et odeurs, et saveurs dangereuses, et n'y aura en icelles ni soufre, ni bitume, ni onctuosité, ni salure, ni aigreur, ni piqueur, ni amertume, ni douceur mal agréable, ni autre chose survenue qui ne s'en aille par tel art, sans qu'il faille user de concoction, ou distillation, ou d'autre mystère prolix et ambageux ; car le sablon et limon ou argile tels qu'avons dit retiennent tout cela des eaux en coulant qui leur est superflu, ores que telles matières ne soient une autre fois propres à cet effet, sinon qu'elles aient été longtemps exposées à la pluie, ou au vent, qui les auront mundifiées, et nettoyées des accidents survenus. Par quoi quand on voudra expurger souvent pour beaucoup d'usages les susdites eaux maléficiées, il faudra aussi à chaque fois changer les susdites matières, ou bien conserver tant d'eau par un tel exploit mundifiée, qu'elle puisse durer jusques au temps qu'icelles matières hâlées soient remises en leur premier être. Mais s'il convient ainsi garder par un temps, et conserver tant ces eaux de corruption, que les premières qui se sont naturellement exposées buvables, ou à tout le moins passables, quel moyen faudra<-t->il tenir? Il les conviendra verser, et vider dans des citernes bien cimentées, qui aient au fond un ou deux tom-

p. 82

bereaux de sablon pur de rivière, ou autre, ou bien au lieu du sablon, des cailloux, ou une fiole pleine de bon vinaigre, bouchée de chaux détrempée, et éteinte à l'huile ; car chacune de ces choses gardent et mundifient, témoin l'expérience, tout eau bonne et nette d'altération et tournement, et même si elle est souvent tirée, ou au lieu de ce agitée, par une perche suspendue avec une corde, au milieu de la citerne avec un bâton de travers, comme une tarière, et deux en croix, attachés dans l'eau à l'autre extrémité de ladite perche, comme quand on veut dégraisser le vin tourné, qui est chose qui sert presque autant comme si telle eau avait un cours pour se mundifier. Et si finalement il la convient conduire en autre part, ou bien monter pour maintes nécessités, en tel cas quel moyen tiendra<-t->on? On nivellera afin de la dériver en autre lieu, si elle a de pente assez pour y couler, et ce par moyens vulgaires, tels qu'ont inventé les géomètres et architectes, et ayant éprouvé que cela se peut faire, c'est qu'elle aura pour le moins de cent pieds un de déclivité, on la mènera par tuyaux de terre, longs d'environ trois pieds, et carrés pour être mieux stables, par dehors de demi-pied de large et épais, et percés rondement d'environ trois pouces, étant enfoncés dans terre sur bonne argile d'environ deux pieds et demi, quand ils seront emboîtés l'un dans l'autre

p. 83

partie rondement, partie carrément comme boîtes bien cimentées, et que de cent en cent pas la déclivité et intervalle des lieux étant garnis de petits ponts de pierre, et voûtés, s'ils ont des vallées, on y appliquera un réservoir de pierre de taille pour donner à l'eau repos, et comme nouvelle source pour éviter irruption et fraction des tuyaux par un trop long et pesant et violent cours de ladite eau. Ainsi donc l'eau bonne, non seulement se dérivera d'un lieu en autre pour secourir à maintes nécessités, mais aussi dans tels tuyaux de terre elle s'amendera (en courant) toujours de plus en plus. Que s'il venait mieux à point de la monter que de la décliver deçà ou delà par la pente des lieux, lors on pourra sur ce choisir quelque propre machine des architectes, ou bien de celles que nous aurons excogitées au livre qu'avons fait pour le Roi. Et voilà comment entre toutes les eaux manifestes ou trouvées on peut connaître quelles sont communément les meilleures à boire aux animaux, et si elles ne sont bonnes

comme il les faut amender et conserver, et puis après conduire, ou monter à la part qu'il sera nécessaire. Et ici finit l'art et science de trouver les eaux et fontaines cachées sous terre, autrement que par moyens vulgaires des agriculteurs et architectes.

FIN.

n. p.

EXTRAIT DU PRIVILEGE.

Par grâce et privilège du Roi, est permis à Jaques Besson dauphinois, professeur ès sciences mathématiques, faire imprimer par tel imprimeur qu'il voudra choisir et élire, le livre intitulé L'art et science de trouver les eaux et fontaines cachées sous terre, avec défenses à tous autres imprimeurs et libraires quels qu'ils soient en ce royaume, d'imprimer ou faire imprimer, ne mettre en vente ledit livre, que ceux qui auront été imprimés par Éloi Gibier imprimeur, et sans le contentement dudit Gibier et Pierre Trepperel libraire demeurant à Orléans, qui ont la charge et permission de ce faire par ledit Besson, pendant et durant le terme de dix ans ensuivant et consécutifs, à commencer du jour et date que ledit livre sera achevé d'imprimer, sur les peines contenues audit privilège. Données à Orléans le vingt-septième jour de juin, l'an mil cinq cent soixante-neuf. Et de notre règne le neuvième. Par le Roi en son conseil.

Signé BRULART.

Et scellées en grand scel de cire jaune à simple queue.

Achévé d'imprimer par ledit Gibier le sixième jour de septembre, l'an mil cinq cent soixante-neuf.