



PHARMACOPÉE
ROYALE,
GALENIQUE ET CHYMIQUE.

PREMIÈRE PARTIE.

DE LA PHARMACIE EN GÉNÉRAL.

CHAPITRE PREMIER.

Définitions de l'une & de l'autre Pharmacie.



A Pharmacie est une partie de la Médecine, qui enseigne le choix, la préparation & le mélange des médicamens. Le nom de Pharmacie vient du mot grec φάρμακον, qui signifie remède, qui est composé de φέρω & de ακος, comme qui diroit, *je porte remède.*

On appelle Pharmacie Galenique, celle que les Grecs, les Romains & les Arabes ont pratiquée, dont Galien a jeté les premiers fondemens, & que ses Sectateurs ont perfectionnée; elle traite particulièrement du choix & du mélange des médicamens, & n'emploie pas des préparations fort recherchées. La Pharmacie Chymique est moins ancienne, elle n'est en usage que depuis peu de siècles, & ce n'est que depuis le dernier qu'elle s'est perfectionnée. Elle enseigne à résoudre les mixtes & à connoître les parties dont ils sont composés, afin d'en séparer les mauvaises, de conserver les bonnes, & d'unir celles-ci lorsqu'il en est besoin.]

L'étymologie du nom de Chymie la mieux reçue, est celle qui est tirée du

A

mot grec *χυμος*, qui signifie *suc*, parce qu'elle enseigne à tirer les parties les plus rares & les plus succulentes des mixtes, & à les séparer des impures & des grossières. D'autres veulent qu'elle vienne de *χλω*, qui signifie *je fonde* ou *je liquefie*, & qu'on en ait tiré le mot de *χμωσις*, par lequel certains Auteurs ont entendu celui de *fusion* ou de *préparation d'or & d'argent*, parce que ce sont les matières sur lesquelles la Chymie met en pratique une infinité d'opérations. Le nom d'Alchymie, que quelques-uns ont donné à la Chymie, vient du mot arabe *al*, qui signifie quelquefois l'excellence d'une chose, & quelquefois un *sél*, auquel sens il peut signifier *fusion* ou *préparation de sél*, qui est une des parties des plus essentielles du mixte. D'autres ont appelé la Pharmacie chymique, Art Hermétique, à cause des Hermetes, que quelques-uns ont cru assez légèrement en avoir été l'inventeur, lui donnant pour ce sujet le nom de *trismegiste*, c'est-à-dire trois fois très-grand. Quelques-uns l'ont nommée assez à propos Art distillatoire, parce qu'elle accomplit plusieurs de ses opérations par la distillation. Paracelse & plusieurs autres l'ont nommée Pharmacie spagirique, qui est une jonction de deux mots grecs *σπαιν*, qui signifie *séparer*, & *αγειν*, qui signifie *assembler*, parce qu'elle sépare le pur d'avec l'impur, & qu'elle unit & assemble les parties pures, lorsque les impures en ont été séparées. Je laisse à part les autres noms que quelques-uns lui ont donnés, comme celui de Pyrotechnie, qui signifie, *Art accompli par le feu*, celui d'Art des Sages & des Philosophes, celui d'Art secret, & plusieurs autres noms dont la recherche est peu nécessaire.

C H A P I T R E I I .

Du sujet & de l'objet de la Pharmacie.

* **T** O U S les corps de la nature qui peuvent servir de médicament, doivent être regardés comme le sujet de la Pharmacie. Par exemple dans le règne minéral, les terres médicamenteuses, les sels, les concrétions, les métaux & les demi-métaux dont on peut tirer des médicamens, sont le sujet de la Pharmacie. Dans le règne végétal, les racines, les feuilles, les écorces, les bois, les fleurs, les fruits, les suc des plantes, les racines, les gommés. Dans le règne animal, les os des animaux, les ongles, les cornes, les graisses & différentes parties sont le sujet de la Pharmacie.

L'Artiste doit avoir la connoissance extérieure & intérieure de tous ces corps ; la connoissance extérieure, quoique fort étendue à cause du grand nombre de médicamens, ne demande que de la mémoire, & est bien moins difficile que l'intérieure ; celle-ci demande beaucoup plus d'artifice que la première, & ne peut être acquise que par la *préparation* & en faisant une analyse exacte de toutes les parties ; ce qui ne s'opère que par le secours de la Pharmacie chymique.

Le véritable objet de la Pharmacie est la santé de l'homme, pour laquelle le Pharmacien choisit, prépare & mêle tous les médicamens & les rend plus efficaces à remplir la fin que le Médecin se propose, qui est toujours le rétablissement de la santé ou sa conservation.]

C H A P I T R E I I I.

Des principes de la Pharmacie Chymique.

ON convient en général que les principes qui composent les mixtes consistent en cinq substances différentes, dont les trois principales sont nommées principes actifs, & les deux moindres, principes passifs. On a donné aux trois premiers le nom de sel, de soufre & de mercure, à cause du grand rapport qu'ils ont avec le sel, le soufre & le mercure naturels. On les appelle actifs, parce qu'ils renferment toute la vertu qui produit l'action. Le sel est estimé le fondement de toutes les saveurs, le soufre, des odeurs & de l'inflammabilité, & le mercure, des couleurs. Le flegme & la terre sont les deux derniers principes, qui ont été nommés passifs, tant pour les distinguer des premiers qu'à cause qu'ils ne peuvent produire aucune action bien considérable; ils sont aussi appelés principes élémentaires, à cause de la conformité qu'ils ont avec l'eau & avec la terre, qui sont les plus grossiers des élémens des Philosophes anciens.

Dans la distillation des mixtes, le flegme insipide qui nous représente l'eau, paroît ordinairement le premier; l'esprit auquel on donne le nom de mercure, vient après; l'huile qu'on appelle soufre, paroît la troisième; le sel sous son propre nom, se trouve le dernier mêlé parmi la terre, laquelle restant dans le filtre après la séparation du sel, est estimée le dernier principe.

Nous voyons néanmoins que les sels des animaux & de certaines plantes s'élèvent dans la distillation parmi les autres substances, & qu'ils montent même les premiers dans leur rectification à cause de leur grande volatilité, & qu'il ne reste que très-peu de sel fixe parmi la partie terrestre qui se trouve au fond après la distillation; nous voyons aussi que le plus souvent le flegme, l'esprit, le sel volatil & l'huile, montent confusément ensemble dans la distillation, & qu'il faut avoir recours à la rectification pour les séparer & pour les purifier; & quoique le flegme & la terre soient nommés principes passifs, & qu'ils ayent en effet beaucoup moins de vertu que le sel, le soufre & le mercure qui sont les principes actifs, ils ne doivent pas néanmoins être méprisés; car outre le rang absolument nécessaire qu'ils tiennent dans la composition des mixtes, ils ont leurs vertus & leurs usages particuliers, lorsqu'ils se trouvent séparés des autres principes par la distillation ou par quelque autre préparation; & c'est ce qui m'oblige à en parler de même que des autres, suivant le rang qu'ils ont accoutumé de tenir dans la distillation.

C H A P I T R E I V.

Du Flegme.

LE flegme est un principe estimé passif, qui s'élève d'ordinaire le premier dans la distillation des mixtes, & sur-tout de ceux dans lesquels il abonde; ceux qui ont reçu les élémens pour principes, ont pris le flegme pour l'élément de

l'eau à laquelle il est assez semblable, lorsqu'il est bien séparé des autres principes. Le flegme, quoique foible en apparence, & presque destitué de consistance, est la substance qui est en plus grande quantité dans la composition des mixtes, & sur-tout dans celle des plantes & des animaux, & même dans celle de leurs parties qui nous paroissent les plus dures & les plus sèches, comme sont les bois & les racines dans les plantes, les os & les cornes dans les animaux.

Le flegme séparé des autres substances du mixte n'est pas destitué de vertu; car il modère l'activité des esprits, il tempère l'acrimonie des sels, si on l'unit à eux; il sert aussi à leur dissolution & à celle de toutes les substances aqueuses; il s'unit aux huiles par l'entremise des sels; il est propre à tirer diverses teintures, & sur-tout celles des substances auxquelles il avoit été joint; il est propre à diverses fermentations, distillations, macérations & à plusieurs autres opérations; il modère la chaleur des huiles; il sert à lier & à unir la terre avec les sels, remédiant à la sécheresse & à la fragilité des derniers; il rafraîchit & humecte étant seul; mais il reçoit facilement l'impression des substances avec lesquels on le mêle; il se corrompt aisément étant mêlé parmi des substances humides étrangères, avançant même leur corruption & leur dissolution; mais il peut être conservé long-temps seul dans une bouteille bien bouchée; il s'évapore facilement au grand air, & encore plus vite au soleil & au feu; il fuit d'ordinaire l'action des esprits, des huiles ou des sels avec lesquels il se trouve mêlé, & dont aussi il peut être en tout temps aisément séparé; il monte dans la distillation en vapeurs assez claires & qui sont bientôt résolues en liqueur; il diffère beaucoup en cela des esprits & des huiles dont les vapeurs sont bien plus épaisses & plus difficiles à résoudre.

C H A P I T R E V.

De l'Esprit.

L'ESPRIT désigné sous le nom de mercure, est une substance acide, aérée, subtile & pénétrante, qui s'élève d'ordinaire dans la distillation après que le flegme est monté; l'esprit est plus ou moins subtil & pénétrant, suivant la différente nature des mixtes d'où il a été tiré; car les esprits de sel, de nitre & de soufre, qui sont tirés des substances dont l'acide fait la principale composition, sont bien plus pénétrants que celui du vinaigre, & celui-ci encore plus pénétrant que ceux du gayac & de l'alun, & par conséquent un esprit plus puissant agira avec beaucoup plus de force que celui qui l'est moins.

Le propre de l'esprit est de pénétrer, d'inciser & d'ouvrir les corps compacts & solides; il ronge, il brise, il dissout, il brûle même certains mixtes & en coagule d'autres, comme sont le sang & le lait, & sert à en séparer les parties terrestres des aqueuses; certains esprits bien déflégmés, mêlés avec l'eau, y excitent une chaleur si grande, qu'on a peine à la souffrir avec la main & à éviter qu'elle ne casse les vaisseaux de verre qui les contenoient. L'esprit éteint promptement la flamme des huiles, il se joint aussi bien vite au sel, & s'y unit quelquefois si étroitement, qu'il n'en peut être séparé que par un feu violent; il chauffe

étant seul, mais étant mêlé en petite quantité parmi des liqueurs rafraichissantes il augmente leur froideur & les fait pénétrer; il dessèche s'il est employé seul, mais il humecte étant mêlé avec le flegme; il aide aussi à sa conservation, il lui communique son activité & lui donne des forces, suivant qu'il est mêlé avec lui, en plus grande ou en moindre quantité; il adoucit l'acrimonie des sels, dont il est réciproquement adouci, il s'incorpore avec eux, il arrête & fixe les volatils; il sert aux teintures & à la diversité des couleurs, qu'il change & qu'il détruit même quelquefois, suivant qu'il est employé; il sert à dissoudre les minéraux & à précipiter ceux qui ont été dissous par les sels; il est propre à la nourriture des plantes.

Je renvoie au Chapitre du Sel les esprits volatils urineux, parce qu'ils ont bien plus de rapport avec le sel, qu'avec l'esprit acide.

C H A P I T R E V I.

Du Soufre, autrement appelé Huile.

LE Soufre reconnu pour le troisième principe, est une substance homogène liquide, oléagineuse, visqueuse & inflammable, qui monte d'ordinaire en forme d'huile après l'esprit dans la distillation; lorsqu'elle est bien dégagée des parties terrestres & salines, elle se trouve plus légère que le flegme, que l'esprit & que toutes les autres substances, en sorte qu'alors elle les surnage; mais lorsque ce soufre contient encore des parties de terre ou de sel, il nage entre les autres substances, ou bien il tombe au fond, suivant qu'il en est plus ou moins embarrassé; il arrive quelquefois que dans une même distillation, une partie de l'huile surnage le flegme, qu'une autre partie l'entre-nage, & que l'autre se trouve au fond, comme on le remarque souvent dans la distillation des bois pesans; on voit aussi fort souvent qu'un même mixte rend des huiles distinctes en couleur, & qui surnagent les unes les autres, comme par exemple dans la distillation de la térébenthine on trouve trois différentes couleurs d'huiles les unes surnageant les autres, sans parler de l'esprit ou plutôt de l'huile étherée, qui surnage toutes les autres huiles. La viscosité de ce principe est cause qu'il adhère aisément aux substances qui s'élèvent avec lui dans la distillation, & particulièrement aux sels ou à quelques autres parties grossières & terrestres; d'où vient qu'il n'en peut être bien développé que par rectification, qui le sépare & l'élève au-dessus des autres principes. Ce soufre étant en forme d'huile, est une substance moyenne entre l'esprit & le sel, en sorte qu'il peut être uni avec eux par la circulation, & qu'on en peut faire des elixirs, des panacées, & toutes les plus rares préparations de Pharmacie chymique; & lorsqu'il est bien dégagé de tous les autres principes, il résiste non seulement au froid, mais il ne gèle jamais; il est incorruptible & préserve même de corruption les corps qui sont mis dans son sein, à moins qu'ils n'abondent excessivement en flegme; il mortifie l'acrimonie des sels, il s'unit & se coagule avec eux; il résiste aux esprits, & même aux eaux-fortes, parce qu'elles ne peuvent rien sur lui; il entretient la chaleur naturelle; il est ami des nerfs & facilite le mouvement des muscles; il est le baume de toutes choses, il est

adoucissant, discutif & anodin ; il multiplie les esprits des végétaux & des animaux ; il est comme l'ame des minéraux ; il est la matière & le fondement de toutes les odeurs , & tient le milieu entre la siccité du sel & la fluidité de l'esprit. La légèreté & l'inflammabilité qui paroissent dans l'esprit de vin & dans tous les autres esprits ardents qu'on tire par distillation des sucus ou des autres liqueurs aqueuses fermentées ; leur homogenéité avec les substances sulfureuses , de la plupart desquelles ils sont les plus propres dissolvans , le peu d'acidité qu'on remarque en eux , & le peu de conformité qu'il y a de leurs effets avec ceux des esprits acides , m'obligent à les ranger plutôt sous le principe du soufre que sous celui de l'esprit.

C H A P I T R E V I I .

Du Sel.

LE Sel est le principe qui reste ordinairement mêlé parmi la terre après la distillation ; lorsqu'il en est séparé , purifié & desséché , il nous paroît de couleur blanche & de consistance sèche & friable : le sel se dissout facilement dans l'humidité , & lorsqu'il est dissous , il soutient l'huile ; il peut aussi se joindre à l'huile par le moyen de l'esprit ou par la cuite avec addition d'eau , comme dans la préparation du savon. Quoique le sel nous paroisse fort aride , il a néanmoins une humidité interne , qui le rend propre à souffrir la fusion dans un grand feu ; il a aussi une oléaginité interne , qui fait paroître onctueuse au manier la lessive qu'on en fait. Le sel résiste au feu & s'y purifie , il est incombustible & peut être conservé aussi long-temps qu'on le veut , sans dépérir & sans souffrir aucune altération de lui-même ; son goût est âcre , salé , mêlé d'amertume , d'où vient qu'on a posé sur lui le fondement de toutes les saveurs , quoique les autres principes n'en soient pas déstitués à cause des particules de sel qui s'y peuvent rencontrer ; il est actuellement chaud & pénétrant ; il avance la fusion des métaux & de plusieurs autres minéraux ; il aide à la conservation de toutes les substances , il fixe celles qui sont volatiles ; il s'unit fortement avec l'esprit , en sorte que si l'esprit est trois ou quatre fois en plus grande quantité que lui , il s'enlève avec lui dans la distillation ; il coagule certaines liqueurs ; il purge , mondifie , ouvre , résout , dessèche & consume les humidités superflues ; il retarde la consommation de l'huile , il est la vie & l'ame de toutes les substances , & la cause de la fécondité de la terre qui devient aride par son excès ; il conserve la santé aux animaux & les rend féconds ; il donne la solidité à toutes les substances , & sur-tout aux minéraux , corporifie l'esprit par sa jonction. Quoique j'aie dit que le sel reste ordinairement mêlé parmi la terre après la distillation , il faut pourtant remarquer que celui des animaux , & même de certains végétaux , ne se trouve pas au fond parmi la terre après la distillation , parce que sa nature volatile est cause qu'il monte comme une espèce d'esprit parmi l'huile & parmi quelque portion de flegme d'où il peut après être séparé par la rectification. Ce sel volatil a une partie des qualités de celui dont je viens de parler , mais sa volatilité le porte où l'autre sel ne peut arriver de lui-même sans le secours de

celui-ci ; il est si extraordinairement pénétrant , que le nez ni les yeux n'en peuvent pas supporter la force , lorsqu'il est en quantité. Sa volatilité l'empêche de résister au feu , où il ne peut séjourner s'il n'est mêlé avec quelque esprit acide , ou avec quelque sel fixe qui le surmonte en quantité. Le sel volatil frappe d'abord le nez , la langue , les yeux & le cerveau par sa pénétration ; mais il n'a pas l'acrimonie ni l'amertume du sel fixe , il ne laisse point d'impression considérable de chaleur à la bouche ni ailleurs.

CHAPITRE VIII.

De la Terre.

LA terre est le dernier principe & le moins estimé de tous ; elle se trouve la dernière à la fin de la distillation & de la calcination , & après qu'on a tiré par filtration le sel qui étoit resté avec elle. Cette terre ainsi séparée de tous les principes , est appelée tête-morte par les Chymistes ; elle n'a point de qualité considérable que l'astringence & la sécheresse , quoiqu'elle soit néanmoins fort nécessaire dans la composition du mixte ; car tandis que le soufre lui donne la tenacité , la viscosité & la lenteur , que le sel lui donne la dureté & la fermeté , que l'esprit lui donne la nourriture & le mouvement , & que le flegme lui donne l'augmentation & sert de tempérament aux autres substances , la terre lui donne la consistance nécessaire à sa conservation , en sorte qu'il n'y a aucune substance dans le mixte qui n'ait sa fonction & son utilité. La terre , après la résolution du mixte est d'ordinaire la substance qui embarrasse le plus les principes actifs & qui en doit être séparée ; car lorsqu'elle s'y trouve mêlée , elle empêche leur action , elle bouche les pores , elle engendre des obstructions , elle s'incorpore avec les sels & avec les esprits , elle peut beaucoup contribuer à l'origine de plusieurs maladies , entr'autres à la formation des pierres dans la vessie & dans les reins. La terre séparée des autres substances se trouve fort poreuse & assez légère ; elle se réunit facilement avec les substances dont elle a été séparée ; elle emprunte la pesanteur des autres principes , & sur-tout du sel & de l'esprit , qui sont les plus pesans. Son usage en médecine n'est guère que pour l'extérieur , & principalement lorsqu'on a dessein de resserrer & fortifier les parties ; on s'en sert cependant quelquefois intérieurement pour absorber.

CHAPITRE IX.

Du Médicament en général.

LE Médicament est défini , tout ce qui peut changer notre nature en mieux. On le divise en interne & en externe , & l'un & l'autre en simple & en composé. On appelle simple , celui qui est tel qu'il a été produit par la nature ; quoiqu'il soit en effet composé de cinq principes dont je viens de parler. Le composé est celui qui dépend de l'union de plusieurs simples différens en vertu & mêlés

artistement ensemble. On donne aussi quelquefois à un médicament composé le nom de simple, pour le distinguer d'un autre plus composé qui porte le même nom.

L'aliment diffère du médicament, en ce qu'étant pris au dedans, il nourrit & augmente notre nature, au lieu que le médicament ne peut que l'altérer, soit qu'on l'applique extérieurement, soit qu'on le prenne intérieurement. Il y a néanmoins des médicamens qu'on nomme alimenteux, de même qu'il y a des alimens qu'on nomme médicamenteux.

Le venin diffère du médicament, en ce qu'il détruit notre nature; mais il peut quelquefois passer pour médicament, puisque la Pharmacie peut corriger & même domter tout ce qu'il a de mauvais & le rendre salutaire, tant pour l'appliquer au dehors que pour le donner par la bouche.

* Les médicamens diffèrent non seulement en facultés, mais aussi suivant les différens régnes de la nature auxquels ils appartiennent. On a partagé tous les corps de la nature en trois grandes classes qu'on a appelé *régnes*, sçavoir, *le règne végétal, le règne animal & le règne minéral.*]

Par les végétaux, j'entens les arbres, les arbrisseaux, les sous-arbrisseaux, les herbes, toutes leurs parties, tout ce qui en dépend, & généralement tout ce qui a vie végétative, & qui prenant sa nourriture de la terre par quelque espèce de racine, a son accroissement au dehors, ou vers la superficie de la terre, de même que les véritables plantes dont le nom est commun avec celui des végétaux. On doit donc comprendre sous les végétaux, les racines, les tiges, les écorces, les bois, les rameaux, les feuilles, les fleurs, les fruits, les bayes, les gouffes, les semences, les gommés, les résines, les suc, les larmes, les liqueurs, les eaux distillantes, les pédicules, les calices, les potirons, tant ceux qui sortent de terre, que ceux qui naissent sur les arbres ou ailleurs, les truffes, les excrescences & les tuberosités des arbres, les guis, la mousse, les cotons, les galles, les épines, le sucre, & même cette manne qui découle des arbres, & quantité d'autres parties de plantes qui seroient trop longues à déduire.

Par les animaux, j'entens les volatiles, les terrestres, les aquatiques & les amphibies, & non seulement ceux qui sont employés entiers, comme sont les scorpions, les grenouilles, les vers, les cloportes, les petits chiens, les fourmis, les cantharides, les lézards, &c. mais toutes les parties des corps des animaux, qui peuvent être employées pour la Médecine, sans en excepter leurs excréments & leurs superfluités, comme sont le crane, l'axonge, le sang, les cheveux, la fiente & l'urine de l'homme; la corne, le priape, les testicules, le suif, la moëlle & l'os du cœur du cerf; le foie & l'intestin du loup; le suif, la rate, les pierres du fiel & l'os du cœur du bœuf; le pied d'élan, le poumon du renard, le cerveau du moineau, la dent de l'éléphant & celle du sanglier; la corne de la licorne & celle du rhinoceros; les furors, l'ongle, l'axonge & la fiente du cheval, celle du mulet & celle de l'âne; le musc, le bezoart, les perles & les coquillages; les machoires du brochet; les pattes, les pierres & le suc des écrevisses; le sang & le suif du bouc & du chevreau; le cœur, le foie, le tronc, la tête, la queue, l'axonge & la peau des vipères; l'axonge & la nature de la balcine; le foie & l'axonge des anguilles, les os du crapaud, la graisse d'ours, la graisse & l'estomac du chapon, les plumes de la perdrix & de la beccasse, le

castoreum,

castoreum, les reins des stins marins, la graisse du pourceau, du blér eau; de Poie, du canard & plusieurs autres animaux; la fiente de vache, du chien, de la fouri, du lezard & de plusieurs autres, leurs os, leur peau, leurs excrescences, leur poil, leur urine, leur sueur, & généralement tout ce qui dépend du corps des animaux.

Par les minéraux, j'entens tous les métaux, les demi-métaux & les métalliques, toutes les espèces de terre & de bols, toutes les pierres de marbre, les cailloux, les porphyres, les jaspes, les cristaux, les hyacinthes, les émeraudes, les saphirs, les grenats, les améthystes, les diamans, & toutes les pierreries; les soufres, les vitriols, les aluns, le sel gemme, le sel marin, l'eau, la pluie, la neige, la glace, la grêle, les pierres de foudre, la rosée, plusieurs mannes, le plâtre, la chaux, la brique, l'huile petrole, l'ambre gris, le blanc & le jaune, le jayer, le charbon de pierre & tous les bitumes; le talc, les craies, le bismuth, le zinck & toutes les marcasites; la terre ordinaire, le sablon, l'argille, & généralement tout ce qui se tire des entrailles de la terre & de la mer, ou qui est descendu de l'air & qui n'est pas animé. Il y en a qui ajoutent les coraux & les éponges; d'autres veulent que ce soient des plantes; mais ces matières appartiennent au règne animal.

CHAPITRE X.

De la faculté des Médicamens.

ON peut définir la faculté des Médicamens, un accident propre & inséparable, duquel dépend leur action; en sorte qu'on peut dire que les facultés des médicamens ne peuvent être bien connues que par l'action. On reconnoît trois facultés dans le médicament, l'alternative, la purgative & la corroborative: la première se connoît par l'altération manifeste qu'elle donne à nos corps; la purgative en fait sortir les mauvaises humeurs, ou en les évacuant par les voies ordinaires, ou par les pores de la peau, comme font les diaphorétiques, ou par les urines comme font les diurétiques. La faculté corroborative est celle qui fortifie & conserve tout le corps, ou quelqu'une de ses parties par des remèdes propres & spécifiques.

On attribue trois facultés au médicament: la première, que les Anciens ont estimée élémentaire, ne doit être attribuée qu'aux principes dont ils sont composés; c'est celle qui suivant leur opinion échauffe & refroidit, humecte & dessèche, tantôt obscurément au premier degré, tantôt manifestement au second, tantôt violemment au troisième, & tantôt extrêmement au quatrième. On donne encore à chaque degré un commencement, un milieu & une fin qui marque le plus ou le moins de chaleur ou de froideur, d'humidité ou de sécheresse.

Les qualités secondes sont les productions des premières; car le propre de la chaleur est d'ouvrir, de raréfier, d'atténuer, d'attirer, &c. Le propre du froid est d'incrasser, d'épaissir, de boucher, de repousser, &c. Le propre de l'humide est d'humecter, de ramollir, &c. Le propre du sec est de rendre compacte, d'endurcir, d'attirer les humidités, &c.

Les qualités troisièmes sont cachées, & nous ne pouvons les connoître que par l'expérience.

CHAPITRE XI.

Du Choix.

TOUT bon ouvrier doit connoître la matière sur laquelle il veut travailler avant que de rien entreprendre; & c'est avec grande raison qu'on a obligé le Pharmacien à commencer ses opérations par le Choix.

Le choix est un discernement du bon médicament d'avec le mauvais: on peut aussi dire que c'est un discernement de chaque médicament particulier, lorsqu'il y en a plusieurs de diverse nature mêlés ensemble.

Les Anciens sous le mot de *choix*, n'ont pas entendu une connoissance aussi intime que celle que nous pouvons acquérir par la voie de la Pharmacie chymique, qui par le moyen des dissolvans convenables résout les corps dans les principes dont ils sont composés, & qui nous donne une connoissance intérieure de toutes leurs parties, ce qui n'arrive point dans les préparations galéniques; mais ils ont seulement entendu une connoissance superficielle du véritable caractère de chaque drogue. Or l'une & l'autre de ces connoissances ne s'acquièrent principalement que par l'entremise des sens, qui sont la vue, l'odorat, le goût l'ouïe & l'attouchement; ces sens ne sont pas toujours nécessaires tous cinq ensemble, pour connoître chaque mixte séparément, puisqu'il y en a qui pourront être connus à la vue, d'autres à l'odorat, & d'autres au goût, & que d'autres demandent le concours de plusieurs sens pour un choix plus parfait. Et quoique sans y joindre l'examen du feu, tous les sens ensemble ne puissent pas fournir une connoissance exacte des parties essentielles dont les mixtes sont composés, ils en donnent néanmoins assez pour discerner un mixte d'avec l'autre, & le bon d'avec le mauvais, & autant qu'il en faut pour les avoir tels qu'ils doivent être employés au besoin, ou même pour en faire l'analyse par le moyen de la Chymie.

Le choix se tire de l'essence, de la substance, ou des facultés du mixte; la substance sert beaucoup à connoître l'essence; les facultés aident aussi à connoître toutes les deux ensemble, en y joignant l'examen de la disposition extérieure du mixte. Par la substance nous entendons un certain assemblage & une certaine consistence de matière qui se connoît par le mélange & par la proportion des cinq principes; d'où vient qu'il y a des mixtes qui sont pesans, d'autres legers, les uns resserrés, les autres rares; les uns grossiers, les autres subtils; les uns friables & les autres lents, &c.

La vue sert à connoître les couleurs & les diverses dispositions extérieures des mixtes, elle en découvre aussi les intérieures, lorsqu'ils ont été ouverts par fracture, par incision ou autrement.

L'odorat reçoit par les narines une certaine substance vaporeuse qui s'élève du mixte & qui est portée au cerveau; la différence des odeurs est si grande qu'on ne sçauroit en marquer la diversité, que comparativement, sçavoir, par l'affinité ou par l'éloignement de l'odeur, qu'un mixte peut avoir d'avec l'autre; & l'on ne sçauroit en bien désigner que deux différences, dont l'une est bonne &

l'autre mauvaise, quoiqu'elles puissent chacune séparément différer de leurs semblables en degré, du plus ou du moins.

L'attouchement sert bien à connoître le poli ou l'âpreté du mixte; mais son principal usage est pour en reconnoître la pesanteur ou la légèreté, la dureté ou la mollesse. L'attouchement peut avoir encore lieu, lorsqu'on ne peut pas avoir une connoissance parfaite du mixte dans sa partie extérieure, & qu'il faut les fendre ou les rompre pour toucher ces parties internes; il peut aussi servir pour connoître la lenteur ou la friabilité du mixte.

Le goût est le sens qui se trouve autant & même plus utile qu'aucun des autres, tant à cause de la diversité des saveurs qui se trouvent dans le mixte qui proviennent de la diverse nature des sels qui entrent dans la composition de leurs substances, qu'à cause que les saveurs sont assez aisées à distinguer & à décrire.

Les Auteurs reconnoissent unanimement neuf saveurs simples, dont ils ont voulu que trois fussent chaudes, trois froides, & trois tempérées; ils ont mis la saveur âcre, l'amère & la salée au rang des chaudes; la styptique ou l'austère, l'acide & l'aigre au rang des froides; la grasse ou l'huileuse, la douce & l'insipide au rang des tempérées.

L'ouïe est moins utile qu'aucun des autres sens pour le choix des mixtes; car elle ne sert que pour juger de leurs parties, lorsqu'elles sont enfermées dans des envelopes, comme la pierre d'aigle; ou dans des écorces, comme la casse, lorsqu'elle est humide, ou qu'elle est desséchée; ou dans des gouffes, comme diverses semences; à moins qu'on y voulût joindre le son des métaux, dont la connoissance est autant ou plus nécessaire pour l'usage de la vie civile, que pour celui de la Pharmacie.

La pratique de ces sens a donné lieu à certaines règles générales qu'on a reconnues si utiles, qu'elles ne doivent pas être ignorées non seulement pour la connoissance des mixtes, mais aussi pour leur exhibition.

On doit rechercher la légèreté à certains Médicamens, comme sont l'Agaric, la Coloquinte, la Scammonée & le Mechoacan. Dans d'autres on doit rechercher la pesanteur, comme sont la Rhubarbe, la Casse, les Myrobalans, les Tamarins, &c.

La superficie polie & molle du médicament doit être préférée à la dure & à la rude. Les remèdes modérément chauds sont préférables aux froids, les humides aux secs; les chauds accompagnés d'humidité valent mieux que les froids mêlés avec sécheresse. On doit rechercher autant qu'il est possible les bonnes odeurs & s'éloigner des mauvaises; mais il faut faire le contraire dans plusieurs maladies hystériques des femmes, qui ne peuvent pas souffrir les bonnes odeurs, que l'on doit se contenter alors d'employer par le bas.

Les saveurs purement âcres sont mauvaises; celles dont l'âcreté est accompagnée d'une stypticité le sont moins; & les amères & styptiques sont encore les moins mauvaises des trois. La douce est la meilleure de toutes les saveurs, l'insipide vient après, la douce acide tient le troisième rang, la douce amère le quatrième, & la douce & styptique le cinquième.

(666)

C H A P I T R E X I I .

Du lieu & du temps qui concourent au choix des Médicamens.

TOUCHANT le lieu, il faut observer que les plantes qui viennent d'elles-mêmes en un lieu où elles se plaisent, sont à préférer à celles qu'on transplante & qu'on élève par artifice ; que les plantes qui se trouvent aux montagnes, & sur-tout celles qui ont l'aspect du soleil levant ou du midi, doivent être aussi préférées à celles d'une même espèce qui naissent dans les vallées ; qu'une plante chaude & âcre trouvée dans un lieu humide, a bien moins de chaleur & bien moins d'âcreté que celle qui se trouve dans un lieu sec, & que celle qui abonde en humidité superflue, est au contraire meilleure dans un lieu sec que dans un lieu humide.

La plupart des règles qui s'observent pour le lieu natal des plantes, peuvent être suivies pour le choix des animaux servant à la Médecine, & même de ceux qui nous servent d'aliment.

Pour ce qui est des minéraux, il n'y a pas d'autres mesures à garder, que de les prendre où on les trouve plus beaux & plus purs.

On recommande le guy & le polypode qui naissent sur les chênes, l'épithym sur le thym, la cuscute sur les herbes hépatiques : on rejette les champignons naissans sur les arbres pourris, & les plantes qui naissent près des cloaques, ou dans les lieux sombres & privés de la vue du soleil, à moins que ce ne soient des plantes qui ne se trouvent naturellement que dans les lieux ombrageux, comme sont les capillaires, l'hépatique, la langue de cerf, &c.

Le temps propre pour la collection des plantes dépend de leur diversité, & de celle de leurs parties, comme aussi de l'emploi qu'on en veut faire. L'air ferein doit être généralement recherché pour cela. On cueille les fruits lorsqu'ils sont bien meurs, de même que les bayes & les semences ; les herbes avec leurs sommités se cueillent lorsqu'elles sont en leur force ; les fleurs lorsqu'elles sont en gros boutons ou qu'elles ne sont pas tout-à-fait épanouies, & avant que le soleil les ait fanées ; les racines au commencement du printems, & dès-lors qu'elles commencent à pousser ; les larmes, les gommés, les résines & les sucés découulans, avant qu'ils soient dissipés par les rayons du soleil ou par les pluies ; & enfin les écorces, lorsque les plantes sont en sève.

Pour ce qui est de leur conservation, elle doit être rapportée au temps : il faut sécher les parties des plantes & celles des animaux le plus promptement que faire se peut ; exposer au soleil celles qui sont de substance compacte ou humide ; à l'air & à l'ombre celles qui sont de substance tenue ; ferrer les unes & les autres dès qu'elles sont bien séchées, les enfermer dans des boîtes bien closes, & tenir les boîtes dans un lieu bien sec, & qui ne soit pas exposé ni au soleil, ni à la pluie, ni au vent.

La pluie que nous avons mise dans le rang des minéraux, doit être prise environ l'équinoxe du printems ; la neige & la glace, lorsqu'il y en a ; le frai de grenouilles au mois de Mars ; la rosée & la manne au mois de

Mai, & sur des plantes salutaires; l'ambre gris, le succin, le jayet, l'huile de petrole, & toute sorte de bitumes, avant qu'ils soient altérés ou par les eaux de la mer ou des rivières, ou par le soleil, ou par les injures du temps.

On doit choisir les animaux bien sains & bien vigoureux, soit qu'on les veuille employer entiers, soit qu'on n'ait affaire que de leurs parties. Je ne parlerai pas ici de leur conservation, puisqu'elle dépend de leur préparation, dont je ferai mention ci-après.

CHAPITRE XIII.

De la Préparation.

LA Préparation est un travail artificiel, par lequel on réduit le médicament en l'état auquel il doit être pour être employé.

On prépare le médicament pour diverses intentions, tantôt pour augmenter sa vertu ou pour la communiquer, ou pour la diminuer, tantôt pour séparer quelque mauvaise qualité, ou pour corriger sa malignité, tantôt pour changer sa nature, tantôt pour l'unir avec quelqu'autre, & s'accommoder à la portée & à la coutume des malades: d'où vient qu'un même remède destiné à diverses personnes, demande souvent diverses préparations, & sur-tout pour son exhibition.

La préparation du médicament s'accomplit en trois manières générales, en ajoutant, en retranchant & en changeant l'état du médicament. On ajoute l'huile à la cire pour la rendre plus molle: on infuse le médicament dans quelque liqueur pour lui communiquer sa vertu; on ajoute du sucre ou du miel aux poudres pour en faire des compositions; on ajoute du soufre au nitre, du nitre à l'antimoine, de l'eau-forte au mercure, &c. On ôte les noyaux des myrobalans, la terrestréité de la scammonée, l'humidité des sels, le cœur des racines, la partie blanche des roses rouges, la partie jaune du safran, &c. Le changement qu'on donne aux médicaments se fait en plusieurs façons, dont on verra divers exemples dans les préparations suivantes.

CHAPITRE XIV.

De la Lotion.

MESURE & la plupart des anciens ont compris toutes les préparations sous quatre principales, à sçavoir la lotion, la trituration, l'infusion & la coction, dont ils ont désigné plusieurs espèces. Les deux premières ont le moins d'étendue, mais les deux dernières, qui en ont beaucoup plus, nous en fourniront un grand nombre, dont l'explication me semble fort nécessaire, sur tout pour la Pharmacie chymique.

La lotion se fait en plongeant & lavant un médicament dans de l'eau ou

dans quelqu'autre liqueur ; elle est ou légère & superficielle, seulement pour en ôter les ordures, comme lorsqu'on lave les racines & les herbes ; ou interne & pénétrant tout le médicament, soit pour enlever avec elles les parties les plus déliées du médicament, comme lorsqu'on lave la litharge, l'antimoine diaphorétique, &c. soit pour emporter quelque sel ou quelque esprit corrosif, comme dans la première lotion du même antimoine, celle des précipités, celle des magistères, &c. soit pour ôter la mauvaise qualité, comme lorsqu'on lave les huiles, les graisses, la térébenthine, &c. soit pour introduire dans le médicament qu'on lave, quelque portion de la liqueur qui sert à sa lotion, comme au cérat de Galien ; soit pour communiquer quelque bonne qualité, comme lorsqu'on lave la tutie avec de l'eau-rosé, la cire pour la blanchir, les pommades avec des eaux aromatiques pour leur imprimer leur bonne odeur ; soit pour en séparer quelque partie interne, comme lorsqu'on lave la pierre d'azur après l'avoir rougie au feu, pour en séparer la partie terrestre & saxeuse, & n'en réserver que la belle.

Dans les lotions on emploie souvent une opération qu'on appelle *decanter*, ou verser par inclination, qui est lorsqu'on verse doucement la liqueur qui surnage les matières ; on la pratique non seulement dans les lotions, mais aussi dans les teintures & dans plusieurs autres occasions.

On appelle improprement lotion d'aloës, ce qui n'est qu'une dissolution des parties les plus pures de l'aloës pour les séparer des impures. Il y a plusieurs circonstances à observer dans la lotion des médicaments, selon la diversité de leurs substances ; on les comprendra mieux par la pratique des lotions que je démontrerai dans la suite de cet ouvrage.

CHAPITRE XV.

De la Purgation du Médicament.

PURGER ou monder chez les Pharmaciens, sont des synonymes qui ont la même force ; & je parle de la purgation du médicament ensuite de la lotion, parce que la purgation ôte des superfluités que la lotion ne peut emporter ; on ôte à la coloquinte ses graines, aux dattes, aux pruneaux, aux abricots, aux tamarins & à plusieurs autres fruits leurs noyaux ; aux raisins leurs pépins ; aux semences froides, à celles de carthame, de citron & à plusieurs autres, leur écorce ; aux racines d'eringium, de fenouil, de chicorée, d'asperges, & à plusieurs semblables, le cœur & les superfluités ; aux noix vertes l'écorce, & aux sèches la coquille, de même qu'aux amandes & aux noisettes auxquelles on ôte aussi bien souvent leur petite écorce ; on ne fait cas que de la belle chevelure de spica-celtica & de chiendent ; on ne fait cas que de la belle chevelure de spica-nard ; on emploie les sommités fleuries de plusieurs herbes & on en méprise le reste ; on ôte les membranes & les fibres du castoreum & même sa partie onctueuse, lorsqu'on le destine pour être pris par la bouche ; on ne se sert que de la dernière partie, lorsqu'on ordonne le castoreum pour les onguents. On ne prend que le tronc, le cœur & le foie de la vipère séchée

pour en faire la poudre, & que l'axonge pour l'emplâtre de *Ranis*; on prend néanmoins quelquefois la vipère toute entière, comme lorsqu'on l'étoffe, & qu'on la garde après dans de l'esprit de vin; on rejette les ailes & les pieds des cantharides; on emploie les reins des stins marins, & on rejette tout le reste. On prend les sucres acides des grenades, du berberis & des citrons, pour en faire des syrops, ou pour dissoudre certains minéraux; on sèche l'écorce des grenades; on confit, on sèche, on distille, & on fait du syrop de celle de citron, dont on emploie aussi la semence à ses usages, de même que celle de berberis, & on rejette le reste comme inutile; on retranche la partie ligneuse & les grains de la casse, on sépare la partie intérieure obscure de la rhubarbe, les calices & l'écorce des glands, lesquels on peut aussi réserver pour d'autres usages; on dépouille les grains de *Pamomum racemosum* de leurs enveloppes, de même que de ceux des cardamomes; on ôte l'écorce & la partie ligneuse de l'agaric, & les terrestrités qui se trouvent dans la scammonée, dans l'aloës, & dans plusieurs autres sucres épais, de même que les ordures qui sont ordinairement mêlées parmi plusieurs gommés, qui sont aussi comprises sous le genre des sucres. On sépare l'argent d'avec l'or par l'eau régale, on les purge & on les purifie l'un & l'autre par la coupelle & par d'autres voies; on ôte la crasse du mercure, on sépare les impuretés des métaux, des demi-métaux & des métalliques, de même que celles des sels & des soufres; il y a enfin très-peu de médicamens & même d'alimens qui n'ayent des parties qui doivent être retranchées.

CHAPITRE XVI.

De la Trituration.

LA Trituration est une division du médicament en petites parties; on en distingue deux sortes: la première, qui convient mieux à son nom, est des médicamens secs & durs, & la seconde des médicamens humides & mols. L'une & l'autre servent à plusieurs préparations des deux Pharmacies, & à diverses intentions dont les principales sont, ou pour rendre un médicament en état de pouvoir être uni & mêlé avec d'autres, ou pour l'avoir plus commode & plus propre à être pris intérieurement, ou pour être appliqué extérieurement. La trituration des choses sèches se fait diversément, suivant la diverse nature des médicamens; car les bois demandent d'être sciés, hachés, brisés, & même quelquefois rapés, puis on les met dans le grand mortier de bronze pour en faire la trituration; les cornes, les ongles & les os ont souvent besoin d'être sciés pour être mis en plus petites pièces, ou d'être rapés, soit pour les employer de la sorte, soit pour être ensuite plus facilement pulvérisés parmi d'autres médicamens. Les métaux & les métalliques à cause de leur dureté, doivent le plus souvent être limés pour être mis en poudre subtile; mais la Chymie emploie des moyens beaucoup plus propres pour les ouvrir, & pour les diviser en des parties sans comparaison plus déliées que ne peuvent être celles qui sont divisées par les moyens que la pharmacie galénique nous fournit. Les racines des

arbres approchent fort de la nature des bois, elles ont aussi besoin à peu près des mêmes moyens pour être réduites en poudre.

Les parties sèches des plantes nommées herbes, comme sont les racines, les tiges, les feuilles, les fleurs, les fruits secs, les bayes, les semences, les excréscences & même celles des arbres, & leurs écorces peuvent être la plupart pilées dans le grand mortier, sans autre disposition précédente, que celle d'être un peu incisées ou brisées. On peut faire la même chose des parties tendres des animaux qui ont été séchées, comme sont la chair, le sang, & même les os tendres des petits animaux & quelques-uns des grands, & entr'autres ceux du cœur du cerf & du bœuf: il faut néanmoins en certaines matières & en certaines occasions avoir recours à des additions; car, par exemple, si l'on veut piler seules les racines d'aristoloche, de gentiane ou autres semblables qui sont de substance ténace, quoiqu'elles paroissent bien sèches, elles adhéreront au fond du mortier & au pilon, si l'on n'y mêle quelques amandes, quelques semences froides mondées, ou quelque autre matière oléagineuse propre à diviser leurs parties tandis qu'on les pilera, sans quoi on n'en viendroit que fort difficilement à bout. Les raclures d'ivoire & de corne de cerf peuvent être triturées parmi le sucre candi seul; le camphre ne peut être pulvérisé seul, mais bien si l'on y ajoute quelque goutte d'esprit de vin lorsqu'on le pile, ou quelque semence froide mondée ou quelque petite goutte de quelque huile. Les mêmes semences froides servent aussi à diviser les parties des matières ténaces, & entr'autres celles des parties sèches & non adipeuses des animaux; elles aident aussi à pulvériser l'ambre gris, toutes les bitumes & tous les suc résineux desséchés, comme sont la scammonée, le benjoin, le baume blanc desséché & leurs semblables. La chaleur du mortier de bronze & de son pilon, aide beaucoup à pulvériser les gommés tragacanth & Arabique, de même qu'à pulvériser le talc de Venise, lequel se pilera encore mieux, s'il a été auparavant exposé quelque temps au feu de flammes.

Plusieurs minéraux & plusieurs parties d'animaux ne peuvent pas être réduites en poudre bien subtile, sans avoir été auparavant brûlées ou calcinées. Les pierreries, les bois, les terres, les succins, l'aimant & quelques parties d'animaux, sont réduites en poudre impalpable qu'on appelle alkohol, étant broyées sur le porphyre ou sur l'écaille de mer, avec addition de quelque eau cordiale, tant pour tenir les matières liées, que pour empêcher qu'elles n'exhalent tandis qu'on les broye; & lorsqu'elles sont bien subtilisées, on les étend sur du papier net en façon de trochisques, & on les laisse sécher à l'ombre; & c'est ce que la pharmacie galénique appelle préparer. Les médicaments de substance solide, comme sont les bois & plusieurs parties compactes ou fibreuses des plantes ou des animaux, doivent être pilés à grands coups dans un mortier de fer ou de bronze; mais les médicaments dont les parties se trouvent rares & sans fibres, n'ont besoin que d'une légère attrition pour être bientôt réduits en poudre. Tels sont l'aloës, l'agaric, la myrrhe, l'amidon, le mastic, le safran, la scammonée & plusieurs autres. Cependant lorsqu'on doit réduire en poudre divers médicaments destinés pour une même composition, l'on doit avoir égard à la nature de leur substance, afin de piler ensemble ou à part ceux qui le doivent, ou qui le peuvent être plus commodément

modément : & alors il faut commencer la poudre par ceux qui ont leur substance plus compacte & plus dure , & ajouter consécutivement les autres suivant le degré de leur dureté ; ce que je démontrerai lorsque je parlerai des préparations particulières des poudres qui doivent entrer dans les compositions.

La seconde sorte de trituration qui n'est que des matières humides , se fait ordinairement dans un mortier de marbre ou de porphyre , ou de quelque pierre bien dure , avec un pilon de bois , de verre ou d'ivoire , quoique pour certaines choses , elle puisse aussi être faite dans un mortier de fer ou de bronze. Cette façon de triturer est quelquefois en usage pour des matières sèches & triturables ; mais son principal usage est pour les médicamens & même pour les alimens humides , visqueux ou onctueux ; telles sont les racines , les herbes , les fleurs & les fruits récents , les bayes aqueuses , les semences & les fruits onctueux , & même toutes les parties molles des animaux ; de toutes lesquelles choses on prépare tantôt des conserves , tantôt des cataplasmes , des pulpes & des pommades ; & tantôt on les pile pour les infuser , cuire ou distiller , afin d'en tirer des suc , d'en exprimer des huiles , d'en extraire des émulsions , d'en faire des pâtes pour la bouche & pour le dehors , & enfin pour en faire des tablettes , des loochs ou d'autres remèdes.

CHAPITRE XVII.

De la Cribration.

LA Cribration est une séparation des parties les plus déliées des médicamens tant secs qu'humides ou oléagineux , d'avec celles qui sont les plus grossières ; elle se fait au travers des tamis ou des cribles , qui sont composés de deux cercles de bois enchassés & joints l'un à l'autre , au milieu desquels est clouée & tendue une toile de crin ou de soie , si c'est un tamis ; ou bien un parchemin percé de trous égaux , si c'est un crible. Les tamis de crin simples , & tels que nous venons de les décrire , servent non seulement à passer des poudres grossières , mais aussi à passer les pulpes des médicamens humides , visqueux & oléagineux , après qu'on les a pilés & repilés. Ces tamis sont propres aussi à passer la ceruse , en la frottant sur une toile tendue qui doit être de crin , & en recevant sur une feuille de papier la poudre qui en passe. Les cribles servent seulement à passer les matières sèches les plus grossières.

On se sert aussi des tamis qu'on appelle couverts , tant pour passer les poudres aromatiques , céphaliques ou cordiales , que pour les digestives , les laxatives & les autres plus précieuses , ou du moins pour celles qui ont besoin d'être subtilisées. Ces tamis couverts sont composés de trois parties séparables emboîtées ensemble , chacune desquelles est encore composée de deux cercles de bois joints & enchassés l'un dans l'autre , comme il a été dit des tamis de crin : la partie du milieu est faite de même que les tamis ordinaires , & elle porte la toile au travers de laquelle les poudres doivent passer ; cette partie s'enchasse dans celle de dessous qui est destinée pour recevoir la poudre

C

qui passe, & qui y tombant, est retenue par une peau qui sert de fond à la même partie inférieure; cette partie du milieu est couverte de la partie supérieure qui l'embrasse, laquelle partie supérieure est aussi couverte d'une peau pour empêcher que les poudres ne se dissipent pendant la cribration. Ces trois parties doivent être enchassées ensemble lorsqu'on passe les poudres, mais elles peuvent être séparées en tout temps, soit pour y mettre les matières qu'on veut passer, soit pour en retirer les poudres qui sont passées.

CHAPITRE XVIII.

De l'Infusion.

L'INFUSION comprend sous elle un assez grand nombre de préparations galéniques & chimiques, dont on verra ci-après l'explication. L'infusion prise généralement est une préparation par laquelle les médicamens entiers, ou leurs parties incisées ou écrasées sont plongées & infusées dans quelque liqueur convenable. Elle se fait quelquefois avec du feu & quelquefois sans feu, suivant la ténuité ou la solidité des substances qu'on veut infuser; ce qui sert aussi de règle pour la longueur ou pour la brièveté du temps nécessaire à l'infusion. La diversité des médicamens & les diverses intentions des Médecins, obligent l'Artiste d'employer diverses liqueurs pour les infusions, comme sont l'eau commune, celle de pluie & de neige, la marine, la minérale, la rosée, le vin, le verjus, l'hydromel, le moût, le vinaigre, la bière, le lait, le petit-lait, divers suc de plantes, l'huile, le bouillon, les eaux distillées, l'esprit de vin, &c. L'infusion se fait le plus souvent, ou pour communiquer la vertu d'un ou de plusieurs médicamens à la liqueur où ils sont infusés, ou pour corriger la mauvaise qualité du médicament, ou pour augmenter ses vertus, ou pour unir dans une même liqueur les vertus différentes de plusieurs médicamens infusés ensemble pour quelque particulière intention. L'infusion se fait aussi pour séparer quelque vertu particulière qu'un médicament peut avoir d'avec les autres, comme lorsqu'on sépare par une prompte infusion la vertu purgative de la rhubarbe & des myrobalans, afin qu'ils soient purement astringens. L'infusion du séné dans l'eau de fontaine, peut servir d'exemple pour une infusion simple qu'on peut faire avec feu & sans feu, pour faire communiquer sa vertu purgative à l'eau; l'infusion de la racine d'ésule dans du vinaigre pour émousser la vertu purgative, peut servir d'exemple de correction; l'infusion de la rhubarbe ou du séné dans le suc de roses pâles, peut servir d'exemple d'augmentation de vertu; l'infusion de plusieurs médicamens différens en vertu, qui doit être faite pour la confection hamech, peut servir d'exemple d'union des vertus dans la liqueur: de toutes lesquelles choses on trouvera un grand nombre d'exemples dans les suites de cette Pharmacopée.

CHAPITRE XIX.

De l'Humectation & de l'Immersion.

L'HUMECTATION est quelquefois employée au commencement de l'infusion, mais elle est souvent pratiquée pour d'autres usages. On humecte le médicament pour le ramollir, lorsqu'il est trop sec, comme lorsqu'on humecte la spica-celtica, ou qu'on lui fait recevoir l'humidité de quelque lieu bas, pour la rendre en état d'être mondée; ou qu'on humecte la casse & les tamarins, pour en pouvoir extraire la pulpe. On humecte aussi certains médicaments secs, pour empêcher qu'ils n'exhalent en les pilant, comme l'agaric, les fantaux, la coloquinte, &c. & même pour les colorer, comme les mêmes fantaux; on en humecte d'autres en les broyant sur le porphyre, pour empêcher la dissipation de leurs plus subtiles parties, comme les coraux, les perles & les pierreries: on humecte d'autres médicaments pour modérer leur acrimonie ou leur âpreté, comme lorsqu'on humecte la coloquinte & les myrobalans de quelques gouttes d'huile d'amandes douces; on en humecte d'autres pour aider à la pénétration de leur vertu, comme lorsqu'on humecte le séné ou la rhubarbe de quelques gouttes de suc de limons, ou qu'on humecte les médicaments stomachaux, cordiaux ou céphaliques, de quelques gouttes d'huile de girofle, de canelle, de lavande & de leurs semblables; on en humecte d'autres pour leur communiquer quelque bonne qualité, comme lorsqu'on humecte un médicament de quelques eaux distillées ou de quelque décoction propre, ou qu'on lui en fait recevoir la vapeur, l'irration, l'inspiration & l'imbibition qui sont presque la même chose que l'humectation.

L'immersion suit l'humectation, elle est quelquefois légère, tantôt pour séparer quelque superfluité du médicament, comme lorsqu'on plonge les amandes dans de l'eau bouillante pour les dépouiller de leurs écorces, & tantôt pour lui ôter une partie de sa vertu, comme lorsqu'on plonge tant soit peu la rhubarbe dans quelque liqueur, pour lui ôter de sa vertu purgative; elle est aussi quelquefois plus longue, & se fait à diverses reprises, pour leur ôter quelque mauvais goût, comme lorsqu'on met tremper les noix vertes dans de l'eau, & même dans diverses eaux rechangées de temps en temps pendant plusieurs jours pour emporter leur amertume; ou qu'on fait tremper longtemps les olives dans de la saumure, ou dans quelque lessive pour le même dessein, ou la chaux-vive dans de l'eau pour avoir l'eau de chaux, en dépouillant en même temps la même chaux de son sel & de sa principale vertu, ou qu'on fait tremper l'écorce de citron & divers autres fruits dans de la saumure pour les rassermir, & rendre transparens & mieux en état de pouvoir être confits.

C H A P I T R E XX.

De la Nutrition.

LA Nutrition se fait ordinairement avec des liqueurs, ce qui fait qu'elle a quelque chose d'approchant de l'humectation; elle est ainsi nommée, parce qu'elle augmente le médicament, en lui fournissant une espèce de nourriture. Elle se fait en deux manières, ou en mêlant & unissant divers médicamens en un, comme lorsqu'on mêle peu à peu & à diverses reprises d'huile, le vinaigre & la litharge, & qu'on les agite long-temps ensemble dans un mortier pour en faire le nutritum, ou qu'on fait la même chose du sel de Saturne, de l'huile & du vinaigre, ou bien de la teinture de Saturne tirée avec le vinaigre & mêlée avec l'huile, le tout pour en faire le liniment de Saturne; ou en ajoutant un suc, une eau ou une décoction à quelque médicament pour l'en nourrir & l'augmenter, ou lui donner quelque vertu; comme lorsqu'on ajoute le suc des roses ou celui de chicorée, ou quelque décoction hépatique ou purgative à l'aloës pour l'en nourrir, & qu'on fait ensuite évaporer à petit feu l'humidité superflue des mêmes suc ou décoctions, jusqu'à ce que le tout ait acquis une consistance d'extrait, & qu'on réitère la même addition des suc ou des décoctions, & la même évaporation d'humidité jusqu'à ce que l'aloës en soit suffisamment nourri & chargé; comme aussi lorsqu'on nourrit la sarcocolle avec du lait de femme, ou que pour la préparation de la sperniolle que Crollius a tant louée, on nourrit la myrrhe, Poliban, le safran & le camphre en poudre, avec l'eau distillée de frai de grenouilles, qu'on les réduit en une espèce de pâte, laquelle on fait après dessécher d'elle-même, & qu'on réitère la même nutrition & le même desséchement jusqu'à vingt ou trente fois.

C H A P I T R E XXI.

De la Dissolution, où il est traité par occasion de la Solution Chymique.

LA Dissolution sert à rendre liquides ou coulantes les matières compactes ou épaisses par l'addition de quelque liqueur. On dissout au besoin les électuaires, les opiates, les confectons, les poudres, les extraits, les sels, les syrops & plusieurs autres préparations pour les rendre potables; on dissout aussi la manne, le sucre, le miel, plusieurs gommés, larmes & résines dans des liqueurs convenables; la cire & divers emplâtres dans des huiles pour les ramollir; l'or dans l'eau régale ou dans l'esprit de sel; l'argent, le cuivre, le mercure, &c. dans l'eau-forte; les perles, les coraux, les yeux d'écrevisses & plusieurs corps semblables, dans le vinaigre distillé, dans l'esprit de nître,

ou dans quelque suc acide ; le mars se dissout dans l'eau par l'entremise du tartre, ou bien dans les eaux fortes & dans les esprits corrosifs. La partie résineuse de la scammonée, du jalap, du turbith, de l'agarie, &c. l'ambre gris, le succin & la gomme laque se dissolvent dans l'esprit de vin ; & la gomme sandaraque se dissout dans la vraie huile d'aspic distillée. Enfin plusieurs autres médicamens peuvent être dissouts dans les liqueurs qui ont de l'analogie avec leur substance.

La Solution dans la Pharmacie chymique est une division & une résolution de toutes les substances qui composent un mixte ; elle est le fondement de toute la Chymie, & le motif d'un très-grand nombre de belles préparations que cet art met en pratique. On pourroit ranger sous la dissolution plusieurs autres préparations qui trouveront mieux leur place sous la coction, de laquelle je parlerai, après avoir décrit celles qui la doivent précéder.

CHAPITRE XXII.

De la Coction des Médicamens en général.

L'ECHAUFFEMENT est le commencement de toutes les opérations qui s'accomplissent par le moyen de la chaleur ; il diffère de la coction, en ce que tout ce qui est cuit, a bien été chauffé ; mais tout ce qui a été chauffé, n'a pas été cuit : on ne laisse pas néanmoins de réchauffer par fois les matières qui ont été cuites ; on chauffe les infusions, les teintures & les décoctions, lorsqu'elles ont été refroidies, afin qu'elles soient mieux en état d'être coulées ; on chauffe les bains & les demi-bains, lorsqu'on veut s'en servir ; on chauffe les huiles, les onguents, les fomentations, les épithèmes, les cataplasmes & les emplâtres, lorsqu'on veut les appliquer ; on chauffe les noix muscades pulvérisées, les semences de lin, d'anis & plusieurs choses semblables, lorsqu'on veut en exprimer l'huile ; on fait tiédir l'eau pour provoquer le vomissement ; on chauffe les mortiers de fer & de bronze, de même que leur pilon, tantôt pour liquéfier certaines gommes, comme la takamaque, le mastic, l'ammoniac, le galbanum & leurs semblables, tantôt pour en pulvériser d'autres, comme la gomme tragacanth & l'Arabique, tantôt pour pulvériser des minéraux, comme le talc, ou pour dissiper l'humidité superflue de quelque médicament, & le rendre capable d'être pulvérisé comme le safran, le tabac, &c. ou pour consumer quelque humidité étrangère des médicamens composés, & leur redonner leur consistance & leur siccité, comme aux extraits, aux sels & à plusieurs autres préparations ; on chauffe les dattes infusées, la casse & les tamarins pour en mieux tirer la pulpe ; on chauffe le bouillon pour y dissoudre la manne, quoiqu'elle puisse aussi être dissoute dans les liqueurs froides ; on chauffe le cornet de fer ou d'autre métal, lorsqu'on y veut verser l'antimoine en fusion pour en séparer le régule ; on chauffe les vaisseaux de terre ou de verre, lorsqu'on y veut verser quelque

liqueur chaude, de peur qu'ils ne cassent; on chauffe sur-tout en hiver le col de la cornue qui contient l'antimoine & le sublimé dans la distillation de l'huile d'antimoine, pour la faire liquéfier lorsqu'elle y est congelée, & pour la faire couler dans le récipient; on chauffe la cire, la résine, les suifs & les axonges pour les ramollir: on chauffe aussi les scilles, le pourpier, la bourrache, la buglose & plusieurs autres plantes pour en tirer le suc.

CHAPITRE XXIII.

De l'Insolation & de la chaleur du fumier.

L'INSOLATION est un échauffement des matières qu'on expose à la chaleur des rayons du soleil: on s'en sert ordinairement pour la macération des conserves liquides, pour celle des fleurs ou des herbes mises dans des huiles ou dans des axonges pour les teintures, pour des baumes, pour sécher les parties des plantes ou des animaux qu'on veut garder ou employer, pour dessécher les sels, pour faire évaporer les extraits, les sucs & les liqueurs, ou pour les purifier, pour aigrir le vin, pour aider à la fermentation de l'hydromel, pour séparer l'écorce noire du poivre, comme on fait aux Indes, lorsqu'on l'a arrosé de l'eau de la mer pour en faire le poivre blanc, pour sécher les figues, les raisins, les pêches, les pruneaux & plusieurs autres fruits dans les pays chauds, & pour plusieurs autres usages.

Le fumier de cheval étant à demi pourri & bien entassé, fournit une chaleur plus ou moins grande, à proportion de sa quantité, & suivant que les matières y sont plus ou moins enfoncées; car la chaleur y peut être si grande, que la main ne la peut souffrir, quoiqu'il n'y ait point de chaleur qui puisse être plus réglée & plus égale que celle du fumier, ni qui approche davantage de la chaleur naturelle. Elle est fort propre pour digérer les matières liquides & pour avancer la fermentation de celles qui y ont de la disposition: on peut y faire circuler diverses matières, y tirer des teintures, y faire éclore des œufs, & y faire même des distillations.

CHAPITRE XXIV.

De la Maturation.

LES anciens & même les modernes ont défini la *coction* une altération de la chose qui doit être cuite; cependant *je ne vois pas* que cette définition soit bien exacte, à moins qu'elle ne soit prise dans un sens fort général, qui convienne indifféremment à toutes sortes d'altérations, puisque l'altération se peut remarquer dans toutes les préparations qui se font avec coction & sans coction, & que d'ailleurs la diversité de celles qui se font avec coction est si grande, qu'il est difficile de trouver une définition assez précise pour pouvoir

leur convenir à toutes en particulier. De sorte que sans m'arrêter à la définir plus précisément, je crois qu'il suffit de la diviser & de dire qu'il y a différentes espèces de coctions & divers degrés de chaque espèce, suivant la diverse substance des médicamens, & les diverses intentions de celui qui les prépare. Les anciens ont décrit quelques espèces de coction, & entr'autres la maturation, l'elixation, la friction, l'assation, la torrefaction & l'ustion; mais parce qu'outre celles-là il y en a encore un grand nombre d'autres qu'on doit sçavoir, & qu'on doit pratiquer, sur-tout dans la Pharmacie chymique, j'ai cru devoir parler de chacune en particulier, comme on verra dans la suite.

La maturation est une espèce de coction qui est tantôt sèche & tantôt humide. On peut cuire devant le feu ou sous les cendres chaudes les fruits verts, pour achever en quelque sorte leur maturité, & les rendre en état de pouvoir être mangés; on peut aussi les faire cuire au four, ou sur le feu dans de l'eau, dans du moût, dans du miel, dans quelque suc, ou dans quelque autre liqueur: il y a aussi des fruits, qui ayant été cueillis encore verts achèvent leur maturité étant gardés, ce qui se pratique aux neffles qu'on étend pour ce dessein sur de la paille.

CHAPITRE XXV.

De la Fermentation en général.

LA Fermentation doit passer pour une espèce de coction, étant une certaine ébullition qui résulte du mélange confus de deux substances; c'est une opération tantôt naturelle & tantôt artificielle qui arrive aux matières liquides ou du moins humides, par l'aide de quelque chaleur étrangère, ou de la chaleur naturelle qui s'excite dans les matières par l'action des substances qui doivent être fermentées, & qui y manifestent un acide, lequel quoiqu'en petite quantité dans sa naissance, devient néanmoins assez puissant pour émouvoir les parties volatiles de toute la matière, pour s'unir à elles & les disposer à se développer des parties terrestres & grossières qui les embarrassoient, & à en rejeter une partie en écume par des ébullitions, & l'autre en sédiment par une espèce de précipitation, lorsque les matières sont liquides; il est encore assez puissant pour les mettre en état d'être conservées pendant quelque temps hors de ces terrestréités, ou même d'être rendues encore plus pures par le moyen de la distillation qui sépare & qui élève la partie spiritueuse au-dessus du flegme pesant & inutile qui les embarrassoit encore, & de devenir enfin parfaitement pures par des rectifications répétées.

Nous n'avons guère de sujets où cette opération se remarque plus clairement que dans le suc des raisins, qui mérite bien d'être considéré dans les divers changemens qui lui arrivent par les diverses fermentations. L'expérience nous fait voir qu'il est impossible d'en séparer les parties pures & volatiles, s'il n'a passé par la fermentation; ce qui peut être observé au vin cuit qu'on prépare en divers lieux du Royaume, de même que dans les pays étrangers; car prenant le suc

de raisins nouvellement exprimé, & le faisant bouillir dans une chaudière jusqu'à la consommation du tiers qui est la règle ordinaire, il ne s'en élève qu'un flegme insipide & inutile; & quoique dans les ébullitions il s'en sépare des terrestres, partie en écume & partie en matière terrestre qui s'attache aux côtés & au fond de la chaudière en façon de lie, les parties subtiles & volatiles se trouvent néanmoins encore unies avec le sel fixe & tartareux du même suc, & avec ce qui y est resté de flegme, dont elles ne peuvent être séparées que par la fermentation qui arrive après d'elle-même, sans le concours d'aucune chaleur extérieure, en mettant le même suc en partie dépuré dans un tonneau proportionné, comme on feroit du vin nouveau ordinaire, & l'y laissant six semaines ou deux mois, pendant lequel temps l'acide caché dans la propre substance de ce suc, aidé des parties nitreuses de l'air qu'il a insensiblement attirées, incise & sépare les parties grossières du vin cuit d'avec les pures, rejetant les premières par les ébullitions qu'il excite, partie en écume par le trou supérieur du tonneau, & partie aux côtés & au fond du même tonneau, & s'unissant aux dernières par une disposition toute particulière, ne pouvant néanmoins en séparer le flegme qui y reste, & qui ne les abandonne que difficilement. Lorsque le vin cuit a ainsi passé par la fermentation, & qu'il est bien dépuré, s'il est mis dans un vaisseau à distiller, il ne manque pas de donner son esprit le premier, & même plus abondant que ne feroit une pareille quantité de vin ordinaire, lequel se trouve avoir ce tiers de flegme que le vin cuit avoit perdu dans sa cuite; & si l'on continue la distillation après que l'esprit sera monté, le flegme qui étoit dans le vin cuit, montera de même que celui du vin ordinaire dans sa distillation.

Ce vin ordinaire est bien plus facile à préparer que le vin cuit; car il ne demande pas un feu externe, mais seulement celui qui est excité par les parties dont il est composé, lesquelles émeuvent en lui la fermentation qui est ordinairement commencée dans la cuve, où le suc de raisins se trouve mêlé parmi le marc, & où il peut séjourner quelques jours, & qui est ensuite achevée dans les tonneaux, sans que le marc y ait été mêlé; c'est ainsi qu'on en use pour les vins blancs & pour ceux qu'on appelle paillets: sur quoi je crois devoir dire ma pensée, qui est que le vin étant composé d'une substance sulfureuse & d'un acide tartareux mêlé avec beaucoup de flegme, quelque peu de sel fixe & quelques terrestres, est exposé à plusieurs changemens causés par la division de ses substances, ou par la prédomination de l'une sur les autres; d'où vient que les fréquentes pluies avant ou pendant les vendanges rendent le vin trop abondant en flegme, en sorte qu'il est fort sujet à se corrompre: il est aussi sujet à corruption & à devenir gras & comme onctueux, lorsque le sulfuré volatil surmonte l'acide tartareux, ce qui est clairement démontré, en ce que si l'on verse & que l'on mêle quelques pintes de bon verjus dans un tonneau de vin prêt à devenir gras, & même en partie engraisé, il se remet en bon état. On peut aussi remarquer que les vins qui ont bien du vert, c'est-à-dire qui abondent en acide, ne sont pas si sujets à se corrompre que ceux qui n'en ont pas suffisamment, & que cet acide se convertit en force sur l'arrière saison.

D'ailleurs

D'ailleurs on peut juger que la corruption arrivée au vin par le manquement de l'acide, n'a pas éteint la partie sulfureuse volatile du vin, puisque ces sortes de vins donnent presque autant d'esprit inflammable que ceux qui n'ont pas été corrompus.

J'estime aussi que le véritable & naturel changement de vin en vinaigre n'arrive que lorsque l'acide s'est multiplié & qu'il a surmonté le volatil, ou que les esprits volatils s'étant en partie dissipés, l'acide se manifeste plus ouvertement & fait sentir tout seul son impression sur la langue & au palais; ce qui arrive facilement aux vins qui abondent naturellement en tartre, & par conséquent en acide, comme sont ceux du Languedoc, & sur-tout lorsqu'on laisse les tonneaux ouverts, & que les vins peuvent attirer les parties nitreuses de l'air pour multiplier les acides qui font une partie de leur composition.

Il y a une autre fermentation naturelle qui arrive aux substances ou aux matières mêlées d'acides & de volatiles qui sont d'une consistance molle & non pas liquide, ce qui se fait par la jonction des acides aux alkalis, comme celle qui arrive à la thériaque & à diverses compositions, sur lesquelles je ne m'étendrai point ici pour ne pas rendre ce chapitre trop long.

La fermentation artificielle se fait en ajoutant des acides aux matières qu'on veut fermenter; comme lorsqu'on ajoute du levain ordinaire dont on se sert pour le pain, ou bien de la levure de bière à certaines plantes ou bayes pilées & mises dans de l'eau tiède, pour en avancer la fermentation & pour en tirer ensuite les esprits & les huiles volatiles; ce qui se pratique pour la fermentation du cresson, de la cochlearia, de la petite centaurée, des bayes de genièvre, & de plusieurs autres parties de plantes; cela se pratique aussi à la pâte pour la fermenter avant que d'en faire du pain; mais cette dernière fermentation ne peut pas séparer actuellement les parties terrestres en écume, ou les précipiter au fond, comme il arrive dans les matières liquides; car elle ne peut qu'ouvrir & dilater les matières & unir plus étroitement les substances acides avec les volatiles, afin qu'elles soient en état de recevoir facilement leur dernière fermentation dans l'estomac, & d'y être si bien subtilisées qu'elles puissent être portées à toutes les parties du corps pour leur nourriture, en délaissant les grossières & terrestres pour être renvoyées comme de vrais excréments.

C H A P I T R E X X V I.

De la Digestion & de la Macération.

LA Digestion & la Macération sont presque une même chose; elles demandent un assez long-temps & une chaleur bien modérée pour être exécutées. On digère ou macère les scorpions entiers dans l'huile d'amandes amères, afin d'y communiquer peu à peu leur vertu. Les roses récentes pilées avec addition de sel sont mises dans un vaisseau qu'on bouche exactement, & on laisse le tout à la cave pour s'y macérer pendant plusieurs mois, pour en tirer après l'eau, l'esprit & l'huile odorans. Les mêmes roses sont mises en macération long-temps, tantôt dans de l'huile & tantôt dans de la graisse de pourceau, pour en faire

D

l'huile & l'onguent rofat. On met en digestion les dattes incisées dans de l'hydromel, pour en tirer après la pulpe pour l'électuaire diaphenic. On met en digestion les têtes de pavot dans de l'eau pour les attendrir peu à peu avant que d'en faire la décoction pour le syrop. On fait digerer le plomb légèrement calciné, le minium, la ceruse & la litharge dans le vinaigre distillé, pour y être dissouts peu à peu, & pour en garder la dissolution, ou pour en faire après le magistère, ou ce qu'on appelle improprement Sel de Saturne. On digère aussi les perles & les coraux dans le même vinaigre distillé, dans l'esprit de nître ou dans des sucres acides, pour les dissoudre, & pour en faire tantôt des syrops, tantôt des magistères & tantôt des sels, quoique mal à propos nommés tels, puisque ce ne sont en effet que les sels du vinaigre distillé. On met en digestion la limaille d'acier dans de l'esprit de vitriol, pour en faire le vitriol de mars. On met en digestion l'esprit de vin & celui de vitriol mêlés ensemble en pareil poids dans une poêle de fer, pour y être incorporés & réduits en une substance blanchâtre qu'on appelle Sel de Mars. On met en digestion le jalap, la scammonée, l'agaric, &c. dans de l'esprit de vin, pour y dissoudre leur partie résineuse & la séparer de la terrestre. On met en digestion l'opium, premièrement dans de l'eau, pour y dissoudre sa partie aqueuse, & ensuite dans de l'esprit de vin, pour y dissoudre la résineuse qui ne peut être dissoute dans l'eau. On digère de même dans diverses liqueurs plusieurs autres substances dont la déduction pourroit ennuyer le Lecteur.

C H A P I T R E X X V I I .

De la Teinture & de la Circulation.

LA Teinture appelle ordinairement à son secours la digestion; elle se fait presque à même dessein que l'infusion, principalement afin de communiquer à quelque liqueur la vertu ou la principale substance de quelque médicament. Elle est nommée teinture, parce que la liqueur a accoutumé de devenir colorée dans cette opération. La partie pure & résineuse du benjoin se dissout dans l'esprit de vin & lui donne une couleur purpurine. La coloquinte mondée de ses grains, incisée & digérée dans de l'esprit de vin, donne une teinture jaune, que Martin Ruland a nommée esprit de vin doré. L'aloès, la myrrhe & le safran pulvérisés & digérés dans l'esprit de vin, fournissent une teinture rouge-brune pour l'elixir de propriété de Paracelse. La rose, la violette, la rhubarbe, le séné, la casse & plusieurs autres médicamens communiquent aussi leur teinture à des liqueurs aqueuses, à quoi l'addition de quelque esprit ou suc acide, ou de quelque sel fixe, peut servir beaucoup, tant pour rehausser la couleur de la teinture, que pour la mieux charger de la vertu des matières qui ont été dans son sein.

La circulation ne peut pas se passer de la digestion, non plus que la teinture; on l'emploie pour des liqueurs imprégnées de la substance des médicamens, ou pour celles qui ont les médicamens en substance dans leur sein. Elle se fait en mettant les liqueurs dans un vaisseau à circuler tout d'une pièce &

bouché au dessous, ou bien de deux pièces, c'est-à-dire composé de deux vaisseaux posés & lutés ensemble l'un sur l'autre, dont l'intérieur doit contenir la liqueur. La circulation se fait à feu de lampe ou au bain de cendre ou de sable modérément chaud, ou dans le fumier, ou au soleil; elle demande le plus souvent une chaleur continuée pendant plusieurs jours, & même quelquefois prolongée jusqu'à un nombre de semaines & de mois. Par la circulation la matière la plus subtile monte au haut du vaisseau, & ne trouvant point d'issue elle est contrainte de retomber en bas pour se rejoindre de nouveau à la matière qui se trouve au fond du vaisseau, d'où elle avoit été élevée, & ainsi en continuant de monter & de descendre alternativement dans ce vaisseau, elle fait une espèce de circulation dont l'opération porte le nom, & par des diverses pénétrations & agitations des parties spiritueuses avec les grossières, les premières se rendent plus tenues & mieux en état de produire leur action, lorsqu'elles sont séparées des dernières. Cette opération est principalement en usage dans la Pharmacie chymique; elle dispose tout-à-fait les liqueurs à la séparation de leurs parties pures d'avec les impures, en meurissant & en perfectionnant leurs principes actifs, & les rendant propres à être volatilifés, à être unis ensuite à d'autres substances purifiées s'il en est besoin.

CHAPITRE XXVIII.

De la Cohobation.

LA Cohobation est une affusion réitérée de la liqueur distillée sur la matière d'où elle avoit été élevée par la distillation, pour être distillée de nouveau. On la réitère plus ou moins de fois suivant la diversité des substances qu'on distille, & suivant les intentions de l'Artiste. On s'en sert d'ordinaire pour mieux séparer les parties des mixtes qu'on a voulu distiller, à quoi l'affusion réitérée des esprits élevés sert beaucoup. Cette opération peut tenir en quelque sorte la place de la circulation, & donner enfin une liqueur qui contienne la partie la plus essentielle du mixte, si cette liqueur est réduite, comme elle le peut être, à une dernière pureté, & si elle est ensuite suffisamment rectifiée. La cohobation est pratiquée principalement dans la distillation des eaux spiritueuses des aromats & dans celle de leurs huiles, afin de les avoir plus pures & en plus grande quantité.

CHAPITRE XXIX.

De l'Elixation.

L'ELIXATION est une coction du médicament faite dans quelque liqueur étrangère qui se trouve différente suivant la diversité du médicament, ou les diverses intentions de l'Artiste; elle est plus ou moins longue, suivant que les médicamens sont plus ou moins solides. On emploie ordinairement l'eau

de fontaine ou de rivière aux élixations ; mais on y emploie aussi quelquefois les eaux minérales, les lixivieuses, celles de pluie, de rosée, de neige & de la mer ; on y emploie le lait, le petit-lait, l'hydromel, le vin, le vinaigre, la bière, divers suc de plantes, des eaux distillées, des huiles, des graisses & même l'urine de plusieurs animaux.

L'élixation la plus ordinaire se fait pour communiquer à des liqueurs la vertu des médicamens, comme il arrive en plusieurs décoctions qu'on fait pour des apozèmes, des potions, des clystères, des fomentations, des bains, &c. comme aussi pour des syrops, des électuaires, des huiles, des onguents, &c. on la fait aussi pour ôter la crudité des parties des animaux ou des plantes, pour les attendrir & pour profiter non seulement des choses bouillies, mais aussi du bouillon, comme dans l'élixation des chairs, des racines, des herbes & des fruits qu'on veut manger : on la fait encore pour ôter au médicament ou à l'aliment quelque mauvais goût, ou quelque mauvaise qualité, comme aux choux-fleurs & aux champignons qu'on fait bouillir dans deux eaux, dont on rejette la première, qui a emporté ce que les choux & les champignons avoient de mauvais : on y a recours aussi pour séparer les terrestrés & les parties grossières des médicamens, comme dans l'élixation des sels, du sucre & du miel, pour en ôter l'écume & les impuretés. Enfin on la fait pour la conservation des médicamens, comme pour celle des syrops, des miels, des robs, &c. L'élixation a dans sa suite les opérations suivantes.

C H A P I T R E X X X .

De l'Ebullition, de la Despumption, de la Colature & de la Filtration.

L'EBULLITION est souvent nécessaire à la fin des infusions, mais elle l'est presque toujours aux élixations & à plusieurs clarifications ; on fait bouillir les décoctions des parties des plantes & des animaux, les syrops, les onguents, les électuaires & une infinité d'autres compositions, les unes plus & les autres moins.

La Despumption est pratiquée dans plusieurs élixations, & sur tout dans celles des viandes, des sucres & des miels ; elle doit être toujours précédée de l'ébullition, laquelle sépare & élève au dessus de la liqueur les superfluités grossières, terrestres & visqueuses en forme d'écume.

La Colature suit d'ordinaire l'ébullition & la despumption ; mais on peut la pratiquer en d'autres temps & en d'autres occasions, de même que la filtration. L'une & l'autre sont fort usitées dans l'une & l'autre Pharmacie pour une infinité de matières liquides, dont les sèces ont été disposées à être séparées, ou par le repos, ou par la digestion, ou par la circulation, ou par la fermentation ou autrement. On y a recours aussi pour séparer les ordures ou les autres impuretés qui peuvent être mêlées dans les liqueurs ; on s'en sert encore pour séparer non seulement l'humidité qui est à charge à certaines matières qu'on veut dessécher, mais même les substances aqueuses d'avec les oléagineuses.

On coule les liqueurs ou à travers des tamis de crin, à travers de la toile ou de l'étamine de laine, ou quelquefois à travers du drap étendu & posé sur un carrelet, & quelquefois accommodé en façon de chausse qu'on appelle d'hypocras. On filtre diversement les liqueurs; car en certaines occasions on emploie des méches de coton ou de filasse, ou bien de petits morceaux de drap blanc de la longueur de la main, & d'un ou de deux pouces de large, qu'on mouille premièrement dans de l'eau commune; puis les ayant exprimés & fait pencher le vaisseau qui contient la liqueur, on plonge environ le tiers de sa longueur dans la liqueur qu'on veut filtrer, on fait sortir & pencher le reste hors du vaisseau, & le plus clair de la liqueur se filtrant, tombe dans un autre vaisseau qu'on pose un peu plus bas que le précédent, pour le garder s'il est de conséquence, ou pour l'abandonner si ce n'est que de l'eau ou quelque autre liqueur inutile: car par ce moyen la liqueur coule peu à peu le long de la méche ou des morceaux de drap, & laisse les matières délivrées de la plupart de leur humidité si elle est superflue; ou bien les huiles qui surnagent, sont séparées des humidités qui les portent, pourvu qu'on ait soin de donner de temps en temps aux liqueurs la pente nécessaire pour les faire couler le long des méches ou des morceaux de drap. Cette sorte de filtration est souvent usitée pour la séparation des eaux qu'on emploie pour la lotion des minéraux; on se sert particulièrement de celle de la méche pour la séparation des huiles distillées qui surnagent les eaux ou les esprits dans les distillations. On filtre aussi les liqueurs au travers d'une feuille de papier gris, étendue sur quelque linge net posé sur un carrelet qui porte le tout, ou bien ployé en façon de cornet & mis dans un entonnoir de verre ou de fer blanc. Quelquefois aussi on filtre certaines liqueurs à travers d'un tas de verre pilé, placé au bas d'un entonnoir de verre; & c'est ainsi qu'on filtre les esprits de vitriol, de sel, de nître, de soufre, &c. lorsqu'ils se trouvent chargés de quelque terrestréité qui s'y mêle quelquefois en lutant ou en délutant les vaisseaux: cette sorte de filtration est absolument nécessaire pour ces esprits corrosifs, parce qu'ils rongent & percent bientôt le papier & toute sorte d'étoffe à travers de laquelle on voudroit les passer. La filtration par le papier gris sur un entonnoir de verre, est encore fort usitée pour passer les substances aqueuses & pour les séparer des oléagineuses, lesquelles ne pouvant passer par le papier, restent dans le filtre d'où elles sont tirées & mises à part, en mettant le bout de l'entonnoir dans le col de quelque bouteille propre, & perçant le bout du cornet de papier avec un poinçon d'argent, de bois ou de fer introduit dans l'huile; ce sont là les manières les plus usitées de couler & de filtrer.

CHAPITRE XXXI.

De la Clarification & de l'Expression.

LA Clarification arrive bien souvent d'elle-même à certaines liqueurs par le seul repos, & sur tout après la digestion, la circulation & la fermentation; mais la clarification la plus commune & la plus prompte, sur tout dans la

Pharmacie galenique, se fait par l'ébullition, la despumation & par la colature ou la filtration: on y emploie aussi quelquefois des blancs d'œufs qu'on mêle & qu'on agite parmi les matières liquides qui doivent être clarifiées avant que de les faire bouillir, & sur tout parmi le sucre, le miel & les gelées, auxquelles on ajoute aussi le vin blanc pour les bien clarifier; quelquefois aussi on verse dans les liqueurs quelque peu de vinaigre, de suc de limons, de berberis, de verjus, ou quelques gouttes d'esprit de vitriol ou de soufre, ou bien de la crème de tartre, du crystal minéral ou du nitre purifié, pour faire une espèce de précipitation, ou du moins une séparation des parties grossières d'avec les liquides pures, & disposer les premières à rester dans le filtre.

L'expression précède quelquefois la clarification, sur tout aux décoctions qu'on veut auparavant séparer de leur marc; elle est plus ou moins forte suivant la valeur des matières qu'on veut exprimer, ou suivant la nature des substances tant grossières que liquides; celle de la décoction des parties des plantes dans quelque liqueur, est ordinairement la plus légère de toutes, à moins qu'il ne s'y rencontre des laxatifs ou des aromats dont la vertu soit considérable. L'expression des plantes pour en avoir le suc, doit être un peu plus forte, & même certaines plantes & sur tout les visqueuses, doivent être chauffées auparavant; celle des fruits aqueux tient à peu près le même rang; celle des huiles infusées, des onguents & des gommés aqueuses dissoutes, doit être raisonnablement forte; celle des fruits & des semences oléagineuses, comme sont les amandes, les noix communes, les noixettes, les noix muscades, le ben, les semences froides grandes, & celles d'anis, de pavot, &c. doivent être très-fortes.

C H A P I T R E X X X I I .

De la Torrification.

LA Friction est une espèce d'élixation qui se fait ordinairement dans une poêle à frire, avec addition de quelque liqueur, & sur tout de quelque huile ou de quelque graisse: on a accoutumé de la faire avec moins de liqueur que pour l'élixation ordinaire, & sur un feu vif & prompt pour les alimens; mais on met fort peu de liqueur pour les médicamens, & on les fait sur un feu modéré, pour éviter la dissipation de leurs bonnes parties. On fait bouillir premièrement les œufs dans de l'eau, & lorsqu'ils sont durcis on en tire les jaunes, & on les frit sur un feu modéré, jusqu'à ce que leur huile commence à paroître dans la poêle, & alors on y verse tant soit peu d'esprit de vin, & sans perdre de temps on les met dans un sac de grosse toile, & on les exprime fortement pour en avoir l'huile. On frit fort légèrement les myrobalans en poudre, les arrosant avec tant soit peu d'huile d'amandes douces, pour adoucir leur âpreté.

L'Assation est une coction des médicamens ou des alimens dans leur propre suc, & sans addition d'aucune humidité ou onctuosité étrangère; on cuit ainsi les viandes à la broche ou sur le gril; on cuit aussi les truffes, les châtaignes,

les pommes, les poires, les oignons, & plusieurs autres racines & fruits dans leur propre suc sous la braise, devant le feu ou autrement; on cuit au four les scilles, les oignons, les betteraves, & plusieurs autres racines & fruits, sans addition d'aucune humidité; on y cuit aussi les viandes, & on y dessèche les parties des animaux, comme le sang, la secondine, &c. & même les animaux entiers, comme les raupes, &c. & on y rôtit le café que d'autres rôtissent à la broche dans un vaisseau de fer qui le contient, & qui n'est pas tout-à-fait rempli; toutes lesquelles choses doivent passer pour des assations.

La Torréfaction est un diminutif de l'assation; elle est en usage pour les médicamens secs, & dont la vertu est assez superficielle. On s'en sert principalement pour la rhubarbe & pour les myrobalans mis en poudre subtile qu'on étend sur une assiette d'argent ou sur quelque platine de fer posé sur un réchaud, où on les torréfie sur un feu fort modéré, les remuant souvent avec une spatule, jusqu'à ce que la poudre commence tant soit peu à s'obscurcir, ce qui marque que la vertu purgative est dissipée, & qu'il ne reste plus que l'astringente.

CHAPITRE XXXIII.

De l'Ustion & de l'Incinération.

L'USTION ou brûlement a ses différences & ses degrés, suivant la diversité de substance des médicamens & les diverses intentions de l'Artiste. Les anciens se sont servis de cette préparation pour les animaux, les plantes & les minéraux; ils en ont brûlé les cornes, les ongles, les os, les chairs, les plumes, les poils & toutes les parties, sans sçavoir que ce que les animaux ont de plus essentiel en tout leur corps, consiste dans leur sel & dans leur huile volatiles qui se dissipent & s'exhalent par l'ustion. Je prie le Lecteur de prendre la peine de voir ma préparation des vipères, & d'y examiner les raisons que j'ai de condamner en cela le procédé des anciens, de même que l'ustion de la corne de cerf & de Pyvoire, dont encore aujourd'hui quelques-uns ont peine de se détromper. Nous brûlons utilement divers bois, tant pour nous chauffer ou pour cuire nos alimens, que pour en tirer le sel propre à divers usages. Nous brûlons aussi diverses plantes ou de leurs parties pour en tirer le sel; mais ni le sel des plantes ou de leurs parties, ni celui des bois ne sçauroient être tirés par la simple ustion, puisqu'elle ne peut que réduire les plantes en charbon, & qu'il est absolument nécessaire que ce charbon soit ensuite réduit en cendres pour en tirer le sel; & c'est ce que nous appellons incinération, laquelle se fait par une ustion longue continuée, sur tout des bois ou des autres parties des plantes: sur quoi l'on doit être persuadé que dans le changement que l'ustion fait du bois en charbon, le flegme, l'esprit & l'huile du bois ne manquent pas de se dissiper totalement si le bois est bien brûlé, que le peu d'humidité qu'on peut retirer de la distillation du charbon ordinaire a été empruntée de la terre, ou des matières avec lesquelles les Charbonniers étouffent leur charbon, & que les vapeurs fâcheuses & nuisibles qui s'élèvent

du charbon lorsqu'on le brûle, viennent des parties nitreuses & sulfureuses de la terre & des autres matières qui l'ont étouffé. On peut reconnoître les parties nitreuses & sulfureuses que cette humidité contient, par la précipitation qu'on en peut faire, y versant dessus de l'esprit de vitriol: on peut aussi vérifier que les vapeurs nuisibles qui s'élèvent du charbon ordinaire, viennent d'ailleurs que de sa propre substance, puisque le charbon de la braïse qui est éteinte d'elle-même à l'air, n'est pas capable d'incommoder lorsqu'on l'allume de nouveau; & l'on n'en doit pas être surpris, puisque ce charbon ne contient rien de considérable que la partie terrestre & saline qui se trouve dans les cendres lorsque le charbon a été consumé. On peut encore remarquer qu'après avoir tiré par la cornue l'esprit & l'huile des bois par un feu long-temps continué & même violent sur la fin, on trouve dans la cornue les bois convertis en charbon, & privés par la distillation de tout ce qu'ils contenoient de flegme, d'esprit & d'huile; & que quand on feroit souffrir pendant plusieurs jours un feu violent à ces charbons enfermés dans la même cornue garnie de son récipient bien luté, ils ne se convertiroient jamais en cendres, mais qu'ils conserveroient leur figure de charbon; & qu'on ne peut les réduire en cendres sans le secours de l'air, lequel aidé de l'action du feu, en dissipant cette partie du charbon à laquelle Vanhelmont donne le nom de gas, fait perdre au charbon sa figure & le réduit en cendres.

On trouvera dans la dernière partie de cette Pharmacopée la manière de séparer la partie saline d'avec la terrestre, qui sont les deux principes dont les cendres sont composées, & qui restoient au charbon après la séparation des autres principes.

L'ustion forte des minéraux doit être rapportée à la calcination: leur ustion moindre & qui n'est pas destructive, y peut être aussi en quelque façon comprise, quoiqu'à proprement parler, elle ne doive être appelée qu'une ignition. On fait par exemple rougir au feu dans un creuset par trois fois la tuthie, pour l'éteindre tout autant de fois dans de l'eau-rose, afin de réprimer son acrimonie; on rougit plusieurs fois au feu un carreau d'acier, & on l'éteint à chaque fois dans de l'eau pour la rendre astringente, &c.

L'extinction se pratique d'ordinaire sur les minéraux qui ont été rougis au feu, & qu'on éteint ensuite dans des liqueurs; elle se fait ou pour adoucir leur acrimonie, comme je viens de dire de la tuthie, ou pour communiquer leur vertu à la liqueur dans laquelle ils sont éteints, comme celle de l'acier à l'eau & celle des briques à l'huile, pour en faire l'huile des Philosophes; elle sert aussi pour rendre certains minéraux friables, comme lorsqu'on éteint les cailloux rougis dans de l'eau. On appelle aussi, mais improprement, extinction, celle du mercure coulant, lorsqu'on lui ôte sa fluidité par le moyen de la térébenthine ou de quelqu'autre matière grasse; mais cette extinction ne doit pas être rapportée à celles dont je viens de parler, lesquelles doivent être précédées par l'ignition des matières qu'on veut éteindre.

CHAPITRE

CHAPITRE XXXIV.

De la Calcination.

LA Calcination est une conversion d'un médicament en chaux par le moyen d'un feu violent ; elle est fort usitée dans la Pharmacie chymique, principalement à l'égard des minéraux, dont la plupart sont d'une substance beaucoup plus solide que les plantes & les animaux. On divise la calcination en actuelle & en potentielle ; l'actuelle se fait par l'action du feu, & la potentielle par celle des esprits corrosifs : les minéraux demandent plus ou moins de feu pour leur calcination, suivant la diversité de leur substance, & suivant les diverses intentions de l'Artiste. La calcination du plomb en poudre grise tirant sur le jaune, demande bien moins de feu que ses autres calcinations ; il en faut aussi bien moins pour la calcination de l'antimoine en poudre grise, que pour sa calcination en poudre blanche qu'on appelle ceruse d'antimoine, ou antimoine diaphorétique, & qu'il n'en faut pour sa conversion en safran, en régule ou en verre. La calcination des coquilles d'huîtres est bien plutôt faite que celle de la chaux qui sert aux bâtimens ; la calcination actuelle des minéraux se fait quelquefois sans addition, comme la simple calcination du plomb, de l'antimoine, de l'acier, &c. & quelquefois avec addition de nitre, de soufre, de tartre, &c. La calcination potentielle des minéraux est aussi appelée immerfive ; elle se fait par le moyen des esprits corrosifs qui les pénètrent & qui les dissolvent : l'or par exemple est calciné par l'eau régale, ou par l'esprit de sel bien déflégré ; l'argent, le cuivre, le mercure, le saturne, le mars, &c. le sont par l'esprit de nitre ou l'eau-forte, ou par d'autres esprits corrosifs : elle est appelée immerfive, parce qu'on plonge les minéraux dans les esprits corrosifs pour y être calcinés.

CHAPITRE XXXV.

*De l'Amalgame, de la Fumigation, de la Cementation
& de la Stratification.*

L'AMALGAME est encore une calcination artificielle qui se fait de l'or & de l'argent par le moyen du mercure, lequel étant mêlé avec l'un ou l'autre de ces métaux parfaits lorsqu'ils sont en fusion, en sépare si bien les parties, & se confond pour un temps si intimement avec elles, que le tout devient comme une pâte onctueuse & extensible sur la main : cette pâte mise ensuite dans un creuset sur le feu perd sa figure & sa consistance ; car après que le mercure a abandonné ces métaux parfaits en s'évaporant, ils se trouvent au fond du creuset convertis en une chaux beaucoup plus subtile, qu'elle ne pourroit être réduite par aucune autre opération.

La Fumigation est aussi une calcination artificielle, par laquelle le mercure

E

mis sur le feu dans un creuset qui ait son orifice un peu étroit, corrode & réduit en chaux les lames du métal qu'on suspend au dessus pour y recevoir la vapeur du mercure. Le saturne en lames suspendu, en sorte qu'il puisse recevoir les vapeurs du vinaigre mis sur le feu, en est aussi corrodé, & sa superficie est convertie en une chaux blanche qui est la véritable ceruse; cette fumigation s'appelle calcination vaporeuse. La fumigation faite par le moyen du soufre allumé, sert bien pour réprimer la faculté purgative de la scammonée, non seulement par la pénétration de l'acide du soufre dans toutes les parties de la substance de la même scammonée, mais encore par le changement qu'il y produit en s'unissant à elle; mais cette fumigation n'est pas calcinante, comme le sont celles du mercure & du vinaigre. Je laisse à part les fumigations qu'on fait élever des aromats, parce que ce ne sont que des exhalaisons des parties les plus odorantes de ces sortes de matières, & qui ne changent pas la nature de celles qui les reçoivent, non plus que leur figure, mais qui leur impriment seulement l'odeur des aromats.

La Cementation est encore une calcination par laquelle les métaux imparfaits qui se trouvent mêlés parmi l'or & l'argent, étendus en petites lames bien minces, sont calcinés & détruits, en sorte que ces métaux parfaits s'en trouvent délivrés & très-purs. On l'appelle cementation, à cause du ciment en poudre dont on environne les lames de toutes parts, par le moyen de la stratification qu'on en fait dans un creuset qu'on couvre & qu'on lute après bien exactement, & qu'on tient au feu de roue gradué pendant quelques heures, & jusqu'à ce que les métaux parfaits soient disposés à la fusion qui est le dernier période de la cementation.

La Stratification se fait en couvrant le fond du creuset de la poudre qui doit cimenter, sur laquelle on met quelques lames d'or ou d'argent qu'on couvre encore de poudre; puis on met d'autres lames sur cette poudre, & ensuite d'autre poudre sur les lames, & on continue ainsi alternativement en finissant par la poudre par laquelle on avoit commencé; après quoi on met un couvercle sur le creuset, on le lute exactement, & on le met au feu de roue, comme je viens de dire pour la cementation. La stratification est aussi employée en plusieurs occasions où la cementation n'est pas nécessaire.

C H A P I T R E X X X V I .

*De la Fusion, de la Granulation, de la Projection, de la Détonation
& de la Fulmination.*

LA Fusion appartient seulement aux métaux & aux substances minérales qu'on met dans un creuset & qu'on expose à un feu très-violent, jusqu'à ce que les matières soient fondues; on fond aussi dans un même feu les sels des plantes pour les vitrifier.

La Granulation ne se fait pas sans la fusion, & elle en est même une suite; elle est pratiquée principalement sur l'or & sur l'argent fondus ensemble ou séparément. On verse doucement ces métaux dans quelque vaisseau assez

grand & profond presque rempli d'eau froide, lorsqu'ils sont bien en fusion, & on les trouve en grains au fond du vaisseau; on peut mettre aussi sur la superficie de cette eau quelques brins de balai, pour diviser davantage le métal fondu & rendre les grains plus petits; il y en a qui les coulent à travers un papier percé d'un poinçon & frotté d'orpiment.

La Projection se fait en la manière suivante: on fait un rond de terre cuite, épais d'un ou de deux travers de doigt & suffisamment large, que les Chymistes appellent *culotte*, pour y poser le creuset ou l'aludel; ce rond doit être mis de plat au milieu de la grille d'un fourneau à vent; on doit allumer un feu de charbon tout autour de ce rond, & du creuset ou de l'aludel; le creuset doit être muni de son couvercle, de même que l'aludel de son bouchon; on doit pousser le feu jusqu'à ce que le vaisseau soit bien rougi, & alors on jette dedans environ une once de la matière qu'on veut projeter, se servant pour cela d'une cuiller ou d'une espatule de fer ou de cuivre à manche long & assez large pour porter ou contenir ce qu'on veut jeter de matière à la fois, mais qui ne le soit pas plus que l'ouverture du creuset ou de l'aludel: il faut en même temps couvrir le creuset ou boucher l'ouverture de l'aludel, & dès que la détonation est passée, on les doit ouvrir, & y rejeter autant de nouvelle matière que la première fois, puis le recouvrir, & continuer la même projection, jusqu'à ce que toute la matière ait été projetée, ou que le vaisseau n'en puisse plus contenir.

La Détonation accompagne d'ordinaire la projection; elle est excitée par le nitre qui est l'agent le plus puissant des matières qu'on projette; elle est suivie de la fusion que la force du feu & l'action du salpêtre donnent aux matières. La plus familière arrive dans la préparation de l'antimoine diaphorétique, qui est faite avec l'antimoine & le salpêtre, & dans celle du sel polychreste, faite avec le nitre & le soufre, & dans celle des fleurs d'antimoine avec le même nitre. La projection doit être faite en petite quantité & à diverses reprises, parce que si l'on mettoit trop de matière à la fois, l'action violente du nitre pourroit casser les vaisseaux, ou faire verser les matières dans le feu. La détonation enlève le soufre impur & volatil des matières, partie en l'air, & partie immédiatement au dessus de la masse la plus pure: les terrestrités se trouvent ordinairement mêlées avec les parties volatiles, dont elles causent l'impureté; mais le principal soufre interne se trouve dans la masse pure, laquelle par sa pesanteur quitte les parties impures pour descendre au fond du vaisseau.

La Fulmination, qui est aussi nommée fulguration, est beaucoup plus violente que la détonation, & sur-tout celle qui arrive à une certaine préparation d'or; on l'appelle ainsi, parce qu'elle agit de même que la foudre, en faisant son effet de haut en bas, pour peu que la matière trouve de résistance au-dessus. La fulmination de l'or arrive par l'union que l'eau régale a contractée avec lui en le dissolvant, & par celle des parties du sel de tartre qui y ont été unies lorsque l'or a été précipité en chaux: d'où vient que nonobstant la lotion, la chaux d'or précipitée retient encore plusieurs particules des sels, & sur-tout de l'armoniac qui étoit contenu dans l'eau régale pour produire la fulmination à

la moindre chaleur qui arrive à la chaux d'or; & cette fulmination ne se fait que par la division forcée des sels d'avec l'or par le moyen de la chaleur. Il y a une autre fulmination moins violente qui se fait par un mélange de sel de tartre, de nître & de soufre, dans une certaine proportion qui n'est pas si chère que celle de l'or, & qui est fort facile à faire; on en trouvera la description dans la troisième partie de cette Pharmacopée.

CHAPITRE XXXVII.

De la Réverbération & de la Vitrification.

LA Réverbération sert à ouvrir, à séparer & à calciner les substances des mixtes, par un feu de flamme qui entoure & qui réfléchit sur la matière; elle sert aussi à pousser les esprits corrosifs de nître, de sel, de vitriol, &c. & même à pousser par la cornue les parties volatiles de certaines plantes & de tous les animaux; elle est double, l'une se fait à feu ouvert, qui est celle des calcinations, & l'autre à feu clos, qui est celle des distillations.

On convertit quelquefois un ou plusieurs médicamens en forme de pierre, ce qui arrive en faisant dissoudre quelque métal dans un esprit corrosif, & en faisant cuire la dissolution en consistance de pierre, comme lorsqu'on dissout l'argent dans de l'eau-forte, & qu'on cuit cette dissolution en consistance de pierre qu'on appelle infernale. On convertit aussi divers sels fixes en pierres caustiques; on lapidifie même le vitriol & l'alun, le sel de verre & plusieurs sels de plantes mêlés avec le bol, & on en fait la pierre nommée médicamenteruse. On prépare aussi des marbres & des pierres artificielles.

La Vitrification convertit par un feu très-violent quelque matière en verre, elle se pratique sur les métaux, sur les métalliques & sur divers autres minéraux, & entr'autres sur les pierres, les cailloux, le sablon, & même sur les cendres de diverses plantes.

CHAPITRE XXXVIII.

De la Précipitation.

LA Précipitation se fait lorsque le médicament qui avoit été dissous ou par quelque sel fixe corrosif, ou par quelque esprit acide rongeur, ou par quelque esprit volatil homogène, quitte le dissolvant & se précipite au fond du vaisseau: pour y réussir, il faut employer des précipitans qui soient, du moins en apparence, de nature contraire aux dissolvans, & qui puissent ou se joindre à eux, ou les embarrasser, ou les affaiblir, & par quelque moyen les obliger à abandonner le corps qu'ils tenoient en dissolution. Lorsqu'on a dissous les perles ou les coraux dans l'esprit de nître, ou dans celui de vinaigre, on a ordinairement recours à quelque sel fixe, comme est celui de tartre, dont la liqueur ver-

versée sur la dissolution, s'unit à l'esprit acide qui étoit le dissolvant, & le contraint d'abandonner & de laisser précipiter au fond du vaisseau la substance des perles ou des coraux qu'il avoit dissoute. Lorsque les fleurs de soufre ont été dissoutes avec le sel de tartre, il faut avoir recours à un esprit acide, comme est celui de nître ou de vinaigre, ou à quelque sel acide, comme l'alun dissous dans de l'eau, pour en faire la précipitation. Le mercure dissous dans de l'eau-forte ou dans l'esprit de nître, se précipite par l'eau marine; mais parce que le sel marin contient dans sa composition une partie acide qui contrebalance en quelque sorte la partie fixe, il n'agit pas si puissamment pour la précipitation du mercure, que le sel de tartre qui se trouve débarrassé de tout esprit acide, & fort en état d'embarrasser l'esprit acide qui avoit dissous le mercure & de l'obliger à l'abandonner; mais comme il agit avec plus de force que le sel marin, il imprime au mercure une couleur rousse; d'où vient qu'on n'emploie que l'eau marine lorsqu'on veut que le précipité soit blanc. On peut néanmoins faire un autre précipité blanc de mercure, en le précipitant avec le sel de tartre, si on y emploie le mercure sublimé dissous dans l'eau de sel armoniac, laquelle après avoir corrigé les impressions que le sel & le vitriol avoient faites sur le mercure pour sa sublimation, fait rencontrer au sel de tartre le sel volatil armoniac, qui lui est en quelque sorte homogène; & comme la dissolution de mercure sublimé dans l'eau de sel armoniac se fait sans violence, de même que la jonction de sa dissolution à celle du sel de tartre, la blancheur qui est commune à l'un & à l'autre sel ne souffre aucune altération, & l'acrimonie des sels ne manque pas d'être emportée par les lotions. Le sel de tartre est aussi fort propre pour précipiter toutes les dissolutions vitrioliques. Le bismuth dissous avec l'esprit de nître se précipite fort à propos avec l'eau marine; mais on le peut aussi précipiter par la seule eau commune versée en quantité sur sa dissolution, parce que le dissolvant s'en trouvant affoibli, il abandonne & laisse précipiter au fond du vaisseau le bismuth dissous. La dissolution de la partie résineuse de la scammonée, du jalap, de l'agaric & de leurs semblables, faite dans l'esprit de vin, se précipite de même que celle du succin & de plusieurs autres substances bitumineuses, en affoiblissant l'esprit de vin avec de l'eau; mais on peut aussi en venir à bout en retirant par une distillation douce l'esprit de vin, ou en le faisant insensiblement évaporer; car on trouve la matière résineuse ou bitumineuse au fond du vaisseau, accompagnée de quelque humidité inutile distincte qui doit être rejetée.

Je ne mets pas dans ce rang cette précipitation de mercure, qu'on appelle communément précipité rouge, qui n'est qu'une véritable calcination potentielle de mercure par le moyen de l'eau-forte, ou de l'esprit de nître qu'on fait ensuite évaporer, sans y verser dessus aucun sel précipitant.



C H A P I T R E X X X I X .

De la Sublimation.

LA Sublimation se pratique sur les substances sèches, dont quelques-unes sont élevées, ou presque totalement, ou en partie, vers la partie supérieure des vaisseaux propres à la sublimation, & cela par le moyen d'un feu gradué. On sublime quelquefois les médicamens sans y faire aucun mélange, & on en fait sublimer les parties les plus pures en forme de fleurs, laissant au fond les parties les plus grossières. C'est ainsi qu'on prépare les fleurs de benjoin, de storax, d'arsenic, &c. on peut aussi sublimer le soufre sans aucune addition d'autre matière, & on remarque qu'il peut presque tout monter en fleurs, à moins qu'il ne soit extraordinairement chargé de terrestrités étrangères. La sublimation se pratique aussi pour séparer les substances volatiles d'avec les fixes, comme lorsqu'on fait sublimer en fleurs la partie volatile du sel armoniac, & qu'on réserve la partie saline fixe au fond mêlée parmi l'acide. Le mercure a aussi beaucoup de disposition à être sublimé & à prendre des figures différentes, & même à produire des actions bien différentes, suivant la diversité des matières avec lesquelles il se trouve mêlé. On ne peut pas le sublimer sans qu'il soit mêlé avec des substances corrosives, ou du moins qui puissent arrêter sa fluidité, & sans même qu'il emprunte quelques particules de ces substances étrangères pour s'élever & se corporifier avec elles; alors il se sublime totalement, pourvu qu'il ait été parfaitement bien uni avec elles, & qu'on ait bien gardé les proportions & bien observé les degrés du feu.

On incorpore le mercure coulant avec une certaine quantité de sel décrépité & de vitriol desséché jusqu'à la blancheur, & on le fait sublimer par un feu gradué en une consistance blanche & cristalline, qui est ce qu'on appelle Sublimé corrosif, devenu tel à cause des particules de sel & de vitriol qui ont été élevées avec lui dans sa sublimation, & qui le font être un dangereux poison. Le même mercure sublimé corrosif mêlé & uni parfaitement avec les trois quarts de son poids de mercure coulant, & sublimé de nouveau avec lui par un même feu, perd sa principale corrosion par l'enveloppement que le mercure coulant fait des particules acides du sel & du vitriol qui l'avoient rendu corrosif; après quoi on emporte tout-à-fait le peu d'acrimonie qui pouvoit rester à ce nouveau mercure sublimé, en le faisant resublimer deux ou trois fois sans aucune addition: ce mercure ainsi sublimé est appelé sublimé doux, dont l'usage intérieur est fort fréquent dans la cure de diverses maladies & sur-tout des vénériennes. On sublime aussi le mercure en une consistance sèche fort longue & luisante, l'ayant auparavant bien uni avec une certaine quantité de soufre. On appelle cinnabre ce mercure ainsi sublimé, & l'on s'en sert ordinairement dans les parfums pour les maladies vénériennes; on s'en sert aussi dans les peintures & pour colorer la cire d'Espagne. Je laisse à part la préparation des fleurs d'antimoine & de plusieurs autres minéraux que je renvoie en leur lieu.

CHAPITRE XL.

De la Distillation.

LA Distillation est une élévation suivie d'une descente des parties aqueuses, spiritueuses, oléagineuses, ou salines des mixtes, séparées des grossières & terrestres par le moyen du feu : elle est naturelle ou artificielle. La naturelle est celle de la pluie, de la rosée & des brouillards qui s'élèvent en vapeurs dans l'air, & qui étant amassées tombent ensuite par leur propre poids ou en filets d'eau divisés, ou en gouttes, ou en moindres parties, suivant que les vapeurs sont plus ou moins abondantes, ou qu'elles sont plus ou moins agitées des vents ; & enfin qui en tombant font une espèce de distillation. L'artificielle se fait ordinairement en trois façons générales, dont la première est appelée droite, la seconde oblique ou latérale, & la troisième par descente. Les unes & les autres se font dans divers vaisseaux, soit d'argent, soit d'étain, soit de cuivre, soit de fer, soit de terre, soit de verre, le tout par le moyen du feu ou de quelque chaleur empruntée. La distillation appelée droite élève les vapeurs en haut dans un vaisseau propre à les recevoir, ce vaisseau doit être posé & luté au dessus de celui qui contient les matières ; ces vapeurs ainsi élevées se convertissent en liqueur & distillent par le bec du vaisseau supérieur dans un autre que l'on met au dessous du bec & que l'on nomme récipient. La distillation oblique ou par le côté se fait dans des vaisseaux courbés, qu'on nomme cornues ou retortes, & on y adapte des récipients plus ou moins grands, suivant la nature des esprits qui doivent sortir des matières. On a inventé ces sortes de vaisseaux pour la distillation des esprits pesans, comme sont ceux de nitre, de sel, de vitriol, &c. & même pour celle de plusieurs autres moins pesans ; & pour celles des huiles & des sels volatils, qui ne peuvent pas si commodément monter par la distillation droite, comme sont les esprits & les huiles de bois ; les esprits, les huiles & les sels volatils de vipère, de corne de cerf, d'ivoire & de plusieurs autres parties d'animaux, & même de certaines plantes qui abondent en sel & en huiles volatiles ; les esprits & les huiles de tartre, de cire, de succin & plusieurs autres. La distillation par descente se fait en mettant le feu autour & au dessus du vaisseau qui contient les matières qu'on veut distiller, & qui a son orifice au bas ; ce feu agissant sur les matières, détache peu à peu les matières liquides d'avec les grossières & terrestres, & les contraint de descendre & de distiller dans un vaisseau placé immédiatement au dessous, & luté avec le supérieur, y ayant cependant entre les orifices des deux vaisseaux une petite platine percée de plusieurs petits trous & placée en ce lieu-là pour soutenir les matières, pour empêcher qu'elles ne tombent dans le vaisseau qui sert de récipient, & pour donner passage aux liqueurs qui en doivent distiller. Son usage est principalement pour les matières grossières & pour les bois, quoique cette distillation puisse aussi servir pour des substances plus tenues, comme on en trouvera des exemples dans mes préparations chymiques. Il y a aussi une espèce de distillation par des-

cente, qu'on appelle *per delequium*, qui n'est qu'une résolution de sels en liqueur dans quelque lieu humide, & qui tient plus du naturel que de l'artificiel: on peut aussi appeller distillation, celle de l'eau qui sort de la vigne taillée au printems, celle de l'huile petrole qui découle des rochers & leurs semblables. On pourroit aussi y ajouter le baume naturel, & les autres liqueurs qui découlent des plantes d'elles-mêmes ou par incision, comme sont la térébenthine qui distille de divers arbres, l'opium du pavot & la scammonée de sa plante, &c.

C H A P I T R E X L I .

De la Rectification.

LA Rectification est une nouvelle purification, ou pour mieux dire une exaltation de la partie la plus essentielle du mixte, que l'on avoit auparavant séparée par la distillation ou autrement; elle est en usage non seulement pour les eaux, pour les huiles, pour les esprits & pour les sels tant fixes que volatils, distillés ou sublimés; mais aussi pour les substances sèches, & même pour les teintures. La rectification est proprement une distillation ou une sublimation nouvelle de ce qui avoit été déjà distillé ou sublimé, & par ce moyen une nouvelle séparation des aquosités & des terrestrités, ou autres impuretés qui se trouvoient mêlées dans la première distillation ou sublimation: on la peut réitérer jusqu'à ce que la chose qu'on veut rectifier ait atteint sa dernière pureté. Les sels volatils s'élèvent ordinairement les premiers dans leur rectification, les esprits & les huiles volatiles suivent, le flegme vient après, ou bien il reste au fond du vaisseau avec l'huile crasse & les terrestrités. Les esprits éthérés de vin & de térébenthine montent les premiers dans leur rectification, de même que plusieurs eaux spiritueuses; le flegme suit l'esprit de vin, si on en continue le feu, sinon il demeure au fond du vaisseau: l'esprit éthéré de térébenthine est suivi des substances oléagineuses, dont les premières sont moins épaisses & moins colorées que les dernières, la partie résineuse crasse & terrestre se trouve au fond du vaisseau. La partie aqueuse des esprits de sel, de vitriol & de soufre, monte la première dans leur rectification; elle est suivie des esprits, si l'on continue & que l'on augmente le feu, sinon les esprits demeurent au fond du vaisseau. Les huiles s'élèvent parmi leurs esprits ou les liqueurs qu'on peut y avoir ajoutées pour empêcher leur empirème pendant leur rectification. On rectifie les teintures par la circulation & par la filtration; on rectifie les sels fixes par la calcination, par la dissolution, par la filtration & par la coagulation; on peut aussi mêler parmi eux quelque portion de soufre & la faire brûler en les calcinant, si l'on veut qu'ils puissent résister à l'humidité de l'air qui cause leur dissolution, & qui fait qu'en les gardant, ils sont sujets à se résoudre en liqueur, comme il arrive le plus souvent aux sels des plantes qui n'ont pas passé par le soufre dans leur calcination. Les régules sont rectifiés par des fusions réitérées, & par des additions de quelque peu de salpêtre; les métaux parfaits sont rectifiés par la coupelle, par l'antimoine, par le sublimé, par l'inquart & par d'autres moyens, &c.

C H A P I T R E

C H A P I T R E XLII.

De l'Extraction & de l'Evaporation.

L'EXTRACTION est une séparation des parties les plus pures & les plus essentielles du médicament d'avec les grossières & terrestres par le moyen de quelque menstree propre; la dissolution ou du moins l'addition de quelque liqueur, la digestion & la filtration sont comme inséparables de l'extraction. On emploie bien cette opération pour les teintures, les essences, les baumes & plusieurs autres préparations liquides, mais principalement pour les extraits qui sont d'une consistance assez solide pour en pouvoir former des bols ou des pilules; tels sont les extraits de rhubarbe, de féné, de coloquinte, d'ellébore, d'aloës & leurs semblables, qui sont commencés par l'extraction qu'on fait de leur teinture, & achevés, ou par l'astraction de la partie volatile de la menstree par distillation, si elle en vaut la peine, ou en faisant évaporer peu à peu l'humidité superflue sur un feu fort modéré, ou à la chaleur du soleil ou à celle du fumier. On fait aussi des extraits des suc de plantes récentes sans aucune addition de liqueur étrangère, car on se contente de dépurer les suc par filtration ou autrement, & de les faire ensuite évaporer à petit feu, jusqu'à la consistance qui leur est nécessaire; tels sont les extraits d'absinthe, de chardon-béni, de centaurée, d'ésule & plusieurs autres.

L'Évaporation est une élévation & une dissipation de l'humidité superflue qui se trouve dans quelque médicament; elle se fait ordinairement par le moyen du feu, quoiqu'on y emploie aussi quelquefois la chaleur du soleil; on la pratique très-souvent dans plusieurs préparations galeniques & chymiques.

L'Exhalation ne se pratique que sur les matières sèches, pour en élever & dissiper les parties les plus volatiles; elle se fait par le moyen de la chaleur ou moindre ou plus grande, suivant la diverse substance des médicamens; on la pratique dans plusieurs préparations chymiques & galeniques.

C H A P I T R E XLIII.

De la Liquéfaction & de la Coagulation.

LA Liquéfaction se pratique sur la cire, les suifs, les axonges, les résines, les gommes, le beurre, les onguents, les emplâtres, la glace, & sur toutes les substances qui peuvent être coagulées par le froid, & facilement liquéfiées par la chaleur. Le froid coagule bien les métaux, les métalliques & plusieurs minéraux; on peut aussi les convertir en liqueur par le moyen du feu: mais parce qu'on ne le peut ordinairement faire que par un feu violent, on a accoutumé d'appeller cette opération fonte ou fusion, & non pas liquéfaction.

La Coagulation est opposée à la liquéfaction & à la fusion; on la nomme

F

un changement d'une matière liquide en solide par la privation de la chaleur ou par la séparation de l'humidité : comme lorsque les sels fixes ont été dissouts dans quelque liqueur, & qu'on en a fait évaporer l'humidité au feu, ils restent secs & coagulés; la même chose leur peut arriver lorsqu'ils ont souffert la fusion. Cela arrive aussi aux métaux & aux autres minéraux qui ont été fondus, comme sont le soufre, l'antimoine, le nître, l'alun, le vitriol & plusieurs autres qui deviennent coulans au feu, & qui se coagulent au froid. Il y a aussi des sels nommés essentiels, qui étant liquéfiés dans les liqueurs chaudes, se coagulent au froid, comme celui du chardon-bénit. Nous voyons aussi plusieurs dissolutions de métaux & de divers autres minéraux faites par les eaux-fortes, qui après avoir été fort liquides tandis qu'elles étoient sur le feu, sont bientôt coagulées au froid, nonobstant l'humidité qui les accompagne. Je laisse à part la coagulation du lait, & celle qui se peut faire par la jonction des esprits acides avec les volatils, dont on verra des exemples dans mes préparations chymiques.

CHAPITRE XLIV.

De la Fixation, de la Congelation & de la Crystallisation.

LA Fixation est opposée à la volatilisation, parce qu'elle fixe & arrête ce qui étoit de sa nature volatil, & qu'elle le rend ou tout-à-fait permanent au feu, ou du moins en état d'y résister quelque temps; sur quoi on remarquera que les acides sont les principaux moyens dont on se sert pour fixer les volatils. Plusieurs Philosophes ont cru qu'ils ne les fixoient que par antipathie ou par une contrariété de substance qui étoit entre eux, mais ils se sont trompés; car si cela étoit, les acides & les volatils ne manqueroient pas de se détruire l'un l'autre. Mon sentiment est au contraire que la grande sympathie & la disposition qu'ils ont à unir étroitement leurs parties ensemble, sont cause qu'ils se joignent avec vitesse & avec une espèce de violence, & qu'étant une fois unis, ils ne se quittent que bien difficilement, & lorsqu'ils rencontrent quelque substance qui ait plus d'analogie avec eux; je dis de plus que la difficulté que ces parties ont de s'unir ensemble, vient d'une certaine disposition de leurs figures qui les rend incapables de faire corps, & de composer ensemble une masse solide, sans faire quelque effort les unes sur les autres; & quoique les acides & les volatils semblent avoir changé leurs qualités en se confondant les uns dans les autres, que leur action ne soit pas la même, & qu'elle paroisse toute autre qu'elle n'étoit lorsqu'ils pouvoient agir séparément, ils ne laissent pourtant pas de conserver leur nature & leur première faculté, & de la démontrer lorsqu'ils ont été derechef séparés, ce qu'on peut faire en mêlant du sel de tartre ou quelque autre sel fixe avec eux : car les acides conservent encore une disposition capable de s'unir plutôt aux sels fixes qu'aux volatils, en sorte que se joignant plus étroitement avec les fixes, & n'adhérant plus que fort légèrement aux volatils, ils souffrent que ces volatils soient enlevés par l'action du feu; & ces

volatils se trouvent avoir la même pénétration & les mêmes qualités qu'ils avoient avant qu'ils eussent été joints & mêlés avec les acides. On peut encore après contraindre les mêmes acides à quitter les sels fixes, lorsqu'on multiplie la quantité des derniers, & que les premiers s'en trouvent surmontés: car les sels fixes étant en état de résister d'eux-mêmes à la violence du feu, sans le concours des acides, ils ne sçauroient empêcher que ces derniers ne les abandonnent lorsqu'ils ne peuvent la souffrir, & qu'ils ne soient enlevés avec l'acidité & la force qu'ils avoient avant qu'ils eussent été joints aux fixes.

La Congelation approche beaucoup de la coagulation; elle arrive à plusieurs liqueurs & à diverses substances qui ont été liquéfiées par la chaleur, & qui se congèlent par le froid: telles sont les décoctions de plusieurs chairs, de plusieurs poissons & même de serpens, & sur-tout de vipères; les décoctions de corne de cerf & de dent d'éléphant rapées & plusieurs autres; comme aussi les suc & les décoctions de plusieurs fruits acides mêlés & cuites avec du sucre, & entr'autres celles de groseilles, de verjus & de cerises, auxquelles on a accoutumé de donner le nom de gelée: on peut aussi ranger dans les congelations l'eau congelée par le froid, les suifs & les axonges liquéfiées au feu & ensuite congelées, qui sont la cire, les résines, l'huile de noix muscades & plusieurs autres liquéfiées au feu, & qui ne manquent pas de se congeler au froid, quoiqu'on puisse aussi les ranger sous les coagulations.

La Crystallisation est une espèce de congelation qui arrive aux sels tant essentiels que fixes & volatils, & même à ceux qui sont mêlés avec des acides, lorsqu'étant délivrés d'une bonne partie de leur humidité, on les laisse reposer dans un lieu frais pour s'y cristalliser, & pour en être tirés & séchés, après qu'on a versé par inclination la liqueur qui les surnage & qui n'a pas été cristallisée: cette cristallisation arrive aux cristaux ou à la crème de tartre, aux sels essentiels de diverses plantes, au nitre diversément préparé, aux vitriols dissous, filtrés & évaporés jusqu'à la pellicule, & à plusieurs minéraux dissous par les corrosifs; elle peut aussi arriver à toute sorte de sels purifiés & dépouillés de la plus grande partie de l'humidité dans laquelle ils avoient été dissous. Nous appellons pellicule une espèce de peau déliée qui paroît sur la superficie des sels dissous dans l'eau, lorsqu'on en fait évaporer l'humidité sur le feu, & que la plus grande partie en est consumée.

CHAPITRE XLV.

De la Réduction & de la Morification.

LA Réduction est un rétablissement des mixtes ou de leurs parties en leur état naturel: comme lorsqu'ayant uni & incorporé les esprits avec certaines matières, on les en sépare & on les réduit en leur premier état par la distillation, on peut aussi faire la même chose des matières dont on a séparé les esprits. La réduction est fort pratiquée dans la métallique, car par son moyen les métaux qui paroissent détruits par les diverses corrosions, calcinations, sublimations & dissolutions, sont réduits au même état auquel ils étoient avant

qu'ils souffrissent aucune altération. La revivification du mercure est aussi une véritable réduction.

La Mortification est un changement de la figure extérieure, & quelquefois même de la consistance du mixte; on la peut attribuer au mercure, non seulement lorsqu'étant mêlé & incorporé avec la térébenthine ou avec d'autres substances onctueuses, il perd son mouvement & sa fluidité, mais aussi lorsque cela lui arrive après avoir passé par plusieurs préparations chimiques. On peut encore l'appliquer au saturne & aux autres métaux dans leurs diverses préparations: on la peut aussi attribuer aux animaux & aux plantes, non seulement lorsque le mouvement & l'accroissement leur sont ôtés avec la vie, mais même lorsque leurs parties sont disjointes, & qu'elles ont changé d'état & de figure.

On pratique dans l'une & l'autre Pharmacie plusieurs autres manières de préparer, dont on aura assez de connoissance dans la suite de cette Pharmacopée, sans qu'il soit nécessaire d'en multiplier les descriptions des Chapitres particuliers.

C H A P I T R E X L V I.

De la Mixtion.

ON ne sçauroit bien entreprendre la préparation d'aucun médicament avant que de le connoître; on ne peut pas non plus bien mettre en pratique la mixtion sans sçavoir la préparation; car tous les médicamens ne sont pas si simples, si connus, si usités & si faciles à mêler que l'eau & le vin.

La Mixtion est la troisième chose que le Pharmacien doit sçavoir & mettre en pratique; elle est définie, un mélange artificiel de divers médicamens qu'on a choisis & altérés par la préparation, & qu'on unit ensemble pour en faire un médicament composé: en effet, lorsque les Anciens ont parlé de la mixtion, ils ont principalement entendu le mélange qui se fait de plusieurs médicamens préparés pour en faire une composition; comme lorsque pour composer quelque électuaire, l'Artiste choisit, pèse & dispense chaque drogue, pile les choses qui peuvent être mises en poudre, passe les pulpes, fait les décoctions, cuit avec elles le sucre ou le miel jusqu'à la consistance convenable, & y mêle ensuite les pulpes & les poudres, & en fait un électuaire; & ainsi des autres compositions. Mais je dis qu'il y a dans l'une & dans l'autre Pharmacie des mixtions continues, puisqu'il y a très-peu de préparations qui puissent être accomplies sans mixtion; & bien que la mixtion semble assez facile, & qu'en effet elle le soit à ceux qui entendent bien toutes les préparations, néanmoins elle ne manque pas de difficultés & elle demande une très-grande exactitude en mille choses qu'il faut observer; telles que sont les dispensations des médicamens qui entrent dans une composition, l'égard qu'on doit avoir à leurs diverses substances, la préparation qu'on leur doit donner pour les disposer au mélange, les proportions requises aux ingrédiens pour réussir à la consistance & à la figure qu'on desire donner au médicament composé, les degrés du feu & de la cuite, les vaisseaux & les instrumens dont on se doit servir pour faire les cuites & le mélange,

le temps & le moment nécessaire, comme aussi le lieu & les vaisseaux où les compositions doivent être serrées & conservées.

La diversité des maladies, leur complication, leurs accidens imprévus & le besoin qu'on avoit en tout temps d'un prompt secours, ont obligé les Médecins d'inventer une infinité de compositions; il falloit s'accommoder à la portée des malades & diversifier au besoin l'usage des médicamens tant simples que composés; il falloit aiguïser la lenteur & la foiblesse des uns & réprimer la violence des autres; il falloit leur donner diverses figures & consistances, en diversifier le goût & pourvoir à leur conservation; ce qui ne se pouvoit faire sans y employer la mixtion. D'où vient qu'on ne sçauroit la séparer de l'une ni de l'autre Pharmacie; car quoique la Chymique ne demande pas d'ordinaire dans la préparation ni dans l'usage de ses remèdes, un assemblage de médicamens autant nombreux qu'on le peut souvent remarquer dans la Galénique, la division & la purification qu'elle fait des parties du médicament, demandent des mesures & des adresses toutes particulières pour leur mixtion & pour leur union. Il faut connoître les dissimilitudes des substances & sçavoir le moyen de les amener à une espèce d'homogénéité pour en faire des élixirs & des panacées de grande vertu, & qui sont au delà de la connoissance de la Pharmacie galénique qui n'a accoutumé de pratiquer la mixtion que sur des médicamens embarrassés de toutes les parties dont ils sont composés.

Je pourrois bien ici m'étendre sur plusieurs précautions qu'il faut apporter pour bien mêler & pour unir toute sorte de médicamens; mais parce que je suis obligé dans la suite de cette Pharmacopée de parler de la mixtion particulière de chaque composition, de même que de chaque préparation considérable tant galénique que chymique, j'ai cru qu'il valoit mieux y renvoyer le Lecteur que d'en augmenter ce Chapitre.

CHAPITRE XLVII.

De la Composition des Médicamens.

LA Composition des Médicamens ne s'accomplit pas sans la mixtion; mais le mot de composition présuppose quelque chose de bien ordonné, de bien proportionné & de bien disposé, pour produire au besoin les effets qu'on doit attendre de l'union de divers médicamens tendans ensemble à une même ou à plusieurs fins. Je ne dirai pas ici les raisons pour lesquelles la composition des médicamens a été inventée; il me suffira de faire connoître qu'outre le grand nombre de compositions qui ont été ci-devant mises en usage, les Médecins en peuvent encore tous les jours inventer de nouvelles, & qu'aux unes il y peut avoir un plus petit nombre de médicamens & aux autres un plus grand: je dirai aussi qu'encore que la conservation ait été un des principaux motifs de la composition, il y a néanmoins plusieurs remèdes composés & usités tous les jours, qui ne sçauroient être conservés long-temps sans se corrompre, & qu'on est contraint par là de ne les préparer que pour être employés lorsqu'on en a besoin.

Je n'ai pas résolu de m'attacher généralement à tous les remèdes composés dont les anciens se sont servis, & dont ils ont laissé diverses formules; je me contenterai de parler de ceux qui sont en usage, ou qui doivent être pratiqués aujourd'hui: je diviserai tous les remèdes composés, en internes & en externes. Les internes sont les juleps, les apozèmes, les émulsions, les amandés, les restaurans, les potions purgatives & les alternatives, les mixtures, les gargarismes, les tisanes, les diverses décoctions, les bols, les clistères, les suppositoires, les pessaires, les nodules, les injections, les vins, les vinaigres & divers sucus qui peuvent aussi être appliqués extérieurement, les robs, les miels composés, les oximels, les fyrops, les loochs, les morceaux bechiques, les condits, les gelées, les conserves, les électuaires, les hières, les opiates, les confectons, les antidotes, les tablettes, les pilules, les poudres, les eaux distillées simples & composées, les fécules, les extraits, les résines, les fels fixes, volatils & essentiels, les crystaux, les fleurs, les magistères, les safrans, les huiles distillées & par expression, les teintures, les élixirs, les essences, les baumes, les panacées, les chaux, les pierres, les verres, les régules, les soufres, les sublimes, les précipités, &c. Les remèdes composés externes sont les bains, les demi-bains tant humides que vaporeux, les lotions, les embrocations, les fomentations, les sachets, les bonnets garnis de poudres céphaliques, les frontaux, les sinapismes, les vésicatoires, les dépilatoires, les cataplasmes, les épitèmes liquides & solides, les suffumigations, les pommes, les grains & les petites chandelles de senteur, les pierres caustiques, les mucilages, plusieurs baumes, plusieurs huiles tant par infusion que par expression, & même par distillation, les linimens, les pommades, les onguents, les cerats & les emplâtres, les pâtes pour les mains, les toiles cirées & les sparadraps ou toiles gaurier, certaines fleurs, certains magistères, certaines chaux & certaines pierres composées; je parlerai de toutes ces choses en leur lieu.

CHAPITRE XLVIII.

Du Feu & de ses degrés.

C E n'est pas sans grande raison que le feu a été estimé de tout temps le plus noble de tous les élémens, puisqu'il est le principal agent de la nature & de l'art dans la production de toutes choses, qu'il les fomente, les nourrit, & qu'il leur donne l'accroissement, qu'il réjouit par sa lumière, qu'il pénètre par sa subtilité les substances les plus compactes; & je ne sçai pas par quel motif, des personnes qui se sont rendues célèbres par leurs travaux & par leurs écrits chymiques, & qui n'ont jamais eu lieu de douter de l'utilité du feu, l'ont voulu retrancher du nombre des élémens, le faire passer pour incapable d'aucune production considérable, & lui donner le nom de corrupteur & de destructeur; car quoique je ne doute pas que le feu étant une fois allumé dans le bois ou autres matières combustibles, & rencontrant une continuité de matière sur laquelle il puisse exercer son activité, il ne la corrompe & ne la détruise, & qu'il ne continue sa destruction jusqu'à ce qu'il ne trouve plus de matière sur laquelle

il puisse agir; néanmoins tout le monde doit être persuadé qu'outre le besoin continuel que nous avons du feu dans l'une & l'autre Pharmacie, & même pour l'entretien de la vie, nous avons aussi moyen d'augmenter ou de diminuer à notre gré son action, soit en augmentant ou diminuant la quantité du bois ou du charbon, soit en ouvrant ou fermant les conduits par où l'air peut entrer & animer le feu. Et je ne puis m'empêcher de louer & de rechercher le secours du feu dans ma profession, j'avoue même que sans son assistance, je n'y aurois jamais acquis une connoissance solide, & que tout ce que j'ai d'acquis, me seroit encore inutile dans la plupart de mes opérations, si je manquois de feu pour les commencer, pour les continuer & pour les achever.

Sous le nom de feu, j'entens non seulement le feu ordinaire allumé & agissant sur le bois, sur le charbon, & sur les autres matières combustibles, mais toute chaleur qui produit des actions approchantes de celles du feu. D'où vient que je diviserai le feu ou la chaleur en naturelle & en artificielle; le feu naturel est celui qui vient des rayons du soleil; l'artificiel est celui qui dépend de l'artifice des hommes, de même que de la diversité & de la quantité de la matière combustible qu'ils lui fournissent, & du plus ou du moins d'air qu'ils lui communiquent. L'une & l'autre Pharmacie emploient à divers usages la chaleur naturelle du soleil; mais elles ont recours le plus souvent & en tout temps au feu artificiel qui peut exécuter plusieurs choses au delà du pouvoir de la chaleur du soleil.

Il n'est pas nécessaire que je m'étende ici sur la chaleur du soleil que l'on peut rechercher & même rencontrer ou moindre ou plus grande dans le choix des climats ou des saisons, suivant les divers besoins; & que l'on peut même augmenter & multiplier extraordinairement par réfraction, ou par réflexion & repercussion, si on a recours au miroir ardent. Je m'attacherai particulièrement à la chaleur artificielle & à ses divers degrés dont on en doit reconnoître deux généraux, l'un de digestion & l'autre de séparation.

La digestion emploie divers feux, dont le plus simple & le plus approchant du naturel est celui du fumier de cheval, lequel aussi peut être plus ou moins grand suivant la quantité du fumier, le temps qu'il y a qu'il est entassé, & l'endroit plus ou moins enfoncé où l'on placera le vaisseau qu'on veut échauffer: car il est très-assuré qu'on ne sçauroit tenir tant soit peu la main dans le milieu d'un grand tas de fumier lorsqu'il a eu le temps d'être bien échauffé, ni souffrir dans la main une verge de fer qu'on aura introduite & tenue quelque moment dans le même tas de fumier: la chaleur du fumier est aussi appelée chaleur de ventre de cheval.

Le feu de l'air échauffé par le moyen d'un feu ordinaire, allumé sous un vaisseau de fer ou de terre propre à résister au feu, & enfermé dans un fourneau clos & proportionné pour y placer au dessus le vaisseau contenant les matières, est reconnu pour un feu fort modéré.

Le feu de lampe est aussi un feu autant modéré qu'égal, quoiqu'il puisse être plus ou moins grand suivant la grosseur & le nombre des mèches qu'on allume, & suivant que les lampes & les vaisseaux qui en doivent être échauffés, sont plus ou moins grands. Le feu de lampe est fort pratiqué de ceux qui travaillent à la recherche d'une médecine universelle, & pour plusieurs opé-

rations qui demandent un long-temps & un feu bien égal, soit pour les digestions, soit pour les fixations.

Le feu de la vapeur de l'eau échauffée est encore un feu bien modéré, mais on ne sçauroit le continuer aussi égal que ceux du fumier, de l'air ou de lampe; on peut en augmenter la chaleur en faisant bouillir l'eau du bain: son usage n'est que pour des opérations qui n'ont pas besoin d'un feu long-temps continué.

Le feu du bain-marie, nommé aussi bain de mer, se pratique en plongeant le vaisseau qui contient les matières, dans de l'eau chaude comme dans un bain; on s'en sert pour des teintures, des circulations, des digestions & des distillations; il est un peu plus chaud que le bain vaporeux dont je viens de parler, il peut être aussi poussé jusqu'à faire bouillir l'eau.

Le feu de cendres qui est appelé improprement bain de cendres, est plus chaud que tous ces premiers, s'il est poussé autant qu'il le peut être; on a accoutumé d'y employer les cendres des bois passées par un tamis grossier, de les mettre dans une capsule de fer ou de terre propre à résister au feu, de placer la capsule sur un fourneau proportionné, & d'enfoncer le vaisseau qui contient les matières, en sorte qu'il y ait du moins un bon pouce d'épaisseur de cendres entre le fond de la capsule & celui du vaisseau, & qu'il y ait des cendres tout autour du vaisseau jusqu'à la hauteur de la matière; le vaisseau peut être d'argent, de cuivre étamé au dedans, de terre ou de verre; on allume le feu sous la capsule, pour échauffer peu à peu les cendres, & on le continue ou on l'augmente suivant le besoin qu'en ont les matières, soit pour les digérer ou pour les distiller.

Le feu de sable qui porte aussi le nom de bain, peut être beaucoup plus puissant que celui de cendres; d'où vient qu'il est appelé feu de séparation; il peut néanmoins être plus ou moins chaud, suivant qu'on y emploie un moindre ou un plus grand feu, ou selon la différente grosseur & pesanteur des grains de sable qui le composent, en sorte qu'on peut même s'en servir à la place de celui de cendres, en le modérant. Ce feu peut servir aux digestions, aux distillations, aux sublimations, & à plusieurs autres opérations; c'est aussi le feu le plus usité dans la Chymie, & qui peut servir à un plus grand nombre de préparations.

Le feu de la limaille de fer ou d'acier porte encore improprement le nom de bain; sa chaleur peut être beaucoup plus augmentée que celle du sable, mais il n'est pas beaucoup usité.

Le feu nud ou immédiat peut fournir beaucoup plus de chaleur que tous les précédens; il est ainsi nommé à cause que le feu frappe immédiatement le vaisseau qui contient les matières, & même les matières si elles peuvent être exposées au feu sans être mises dans aucun vaisseau; ce feu est très-usité dans l'une & l'autre Pharmacie, & principalement pour plusieurs décoctions & distillations, de même que dans les cuisines pour la cuite des viandes, pour lesquels usages il passe pour le plus commun & le premier de tous.

Le second feu est appelé feu de roue, qui se fait lorsqu'on met la matière dans un creuset ou dans quelque autre vaisseau propre, & qu'on allume le feu en rond autour du vaisseau; & en faisant comme une roue de feu, dont

dont on lui a donné le nom. Cette roue de feu doit être d'abord assez éloignée du vaisseau pour l'échauffer peu à peu, puis on doit l'approcher insensiblement & toujours également tout autour, & l'avancer si l'on veut tout-à-fait contre le vaisseau, & enfin l'y continuer ou l'augmenter suivant le besoin.

Il y a encore un autre feu nud nommé suppression, qui n'est guères différent en degré de chaleur de celui de roue, & dont on se sert tantôt pour mieux fixer les matières, & tantôt pour en séparer quelque substance & la faire sortir par le côté ou descendre en bas; on échauffe le vaisseau peu à peu en l'environnant & en le couvrant ensuite tout-à-fait de charbons allumés, & en augmentant & poussant le feu tant & si long-temps qu'il est nécessaire pour achever l'opération. On emploie aussi quelquefois le feu de suppression à la fin des distillations faites par la cornue, & principalement de celles qui sont faites à feu de sable; on l'y emploie aussi quelquefois dès le milieu de la distillation, pour mieux faire sortir les substances spiritueuses, ou oléagineuses qui résistent au feu qui est sous le vaisseau.

Le quatrième feu nud est celui de réverbère clos qui se fait en plaçant la cornue qui contient les matières dans un fourneau propre à cela sur un feu petit au commencement, puis continué & augmenté par degrés jusqu'à une grande violence. Ce feu de réverbère clos est fort usité pour la distillation de plusieurs esprits, & sur-tout de ceux qui sont corrosifs; on s'en sert pour la distillation de plusieurs huiles & de plusieurs sels volatils, qui n'ont pas besoin d'un feu ni si long ni si grand. Ce feu est appelé feu de réverbère, à cause qu'il frappe immédiatement le vaisseau, qu'il réfléchit & qu'il le resrape par dessus & tout autour. Il y a encore un feu de réverbère ouvert qui se fait dans un fourneau qui n'a point de couverture.

Le cinquième feu est celui qu'on appelle feu de flamme ou de fusion; c'est un feu plus violent que tous les précédens, & qui sert tant pour la fusion de divers métaux, demi-métaux & métalliques, que pour leur calcination & pour celle de diverses pierres.

Il y a encore un sixième feu; c'est celui des grandes verreries qui est destiné pour vitrifier les cendres des plantes, les cailloux & les matières sabloneuses. Ce feu est beaucoup plus puissant que tous les autres, tant à cause de la grandeur & de l'épaisseur du fourneau, qu'à cause de la quantité de bois dont il est continuellement échauffé; il peut servir à réverbérer & calciner diverses matières. Tous ces feux, quoique fort différens les uns des autres, peuvent avoir encore chacun en particulier leurs divers degrés, en sorte qu'on peut rendre un même feu diversement grand, sans sortir de son espèce. On a même assigné aux feux violents, & sur-tout à celui de réverbère quatre degrés, dont le premier est seulement employé pour échauffer peu à peu les vaisseaux & les matières qui y sont contenues; le second est pour les échauffer davantage, & pour les faire presque rougir; le troisième pour les faire tout-à-fait rougir, & enfin le quatrième pour maintenir les vaisseaux & les matières en cet état, & même leur faire souffrir un feu continué autant violent qu'il le peut être par le réverbère.

L'action des divers feux dont la Chymie se sert pour achever ses opéra-

tions, se trouveroit assez impuissante, sans le secours de l'air qu'on peut dire être comme l'ame du feu, & le grand mobile de divers effets que l'on en peut desirer; puisque dans une égale quantité de charbon ou d'autre matière combustible, le feu peut être plus ou moins grand suivant le plus ou le moins d'air dont il a été animé. D'où vient qu'il faut observer les mesures nécessaires dans la construction des fourneaux, & que dans la proportion des distances pour leur hauteur & largeur, on doit avoir égard aux ouvertures par où l'air doit être introduit & trouver son issue, afin de s'en servir au besoin, tant pour multiplier la chaleur en les ouvrant, que pour la réprimer en les fermant: toutes ces choses seront mieux représentées dans le Chapitre suivant.

CHAPITRE XLIX.

Des Fourneaux.

ON appelle Fourneau le lieu resserré dans lequel le Pharmacien allume, proportionne & gouverne le feu, pour toutes les compositions ou préparations tant galéniques que chymiques. Les fourneaux ont été inventés pour la commodité de l'Artiste, afin qu'étant le maître de son feu, il puisse ou l'augmenter ou le diminuer, & s'en servir à propos sur toute sorte de matières suivant leur besoin.

La structure des fourneaux est très-différente, parce qu'elle dépend autant de la nature des matières & des opérations qu'on veut entreprendre, que du génie & de l'adresse de l'Artiste, qui doit sçavoir les inventer, aussi bien que les construire.

La matière dont les fourneaux sont composés & bâtis, est fort diverse, & l'on a en cela autant d'égard à leur grandeur qu'au lieu & à l'usage pour lequel ils sont destinés. Ceux des grandes verreries sont ordinairement bâtis de grosses pierres propres à résister au feu, tant à cause de leur grandeur extraordinaire, que parce qu'on desire qu'ils soient de longue durée. On taille aussi & on ajuste quelquefois un ou deux ou un plus grand nombre de grosses pierres de même nature, pour en faire des fourneaux moindres qui sont destinés à d'autres usages. Les fourneaux les plus usités sont ordinairement composés de briques, tantôt quarrées & longues, & tantôt moulées en portion de cercle, dont chacune fait un quart, un sixième ou un huitième. On emploie quelquefois ces briques arrangées les unes sur les autres sans les lier avec aucun lut, & sur-tout pour des fourneaux destinés à quelque opération pressée, ou qui ne demande pas de grandes précautions; ces sortes de fourneaux peuvent être faits & défaits à toute heure; mais on construit le plus souvent les fourneaux avec des briques assemblées & liées avec du lut diversément composé, suivant la diversité des terres & la violence ou la longueur du feu que le fourneau doit endurer.

Il y a aussi d'autres fourneaux qu'on nomme portatifs, parce qu'on peut les porter ou les placer où l'on veut; ils sont quelquefois d'une seule pièce,

mais le plus souvent de deux, de trois ou de quatre, jointes & posées les unes sur les autres, & qui peuvent aussi être séparées au besoin. Tous ces fourneaux portatifs, tant ceux qui sont de plusieurs pièces que ceux qui ne sont que d'une seule, ont leur cendrier, leur grille, leur foyer, leurs portes, leur dôme, leurs registres & leurs autres parties, de même que les fourneaux faits de briques. La matière des ces fourneaux est ordinairement une terre grasse, pétrie avec la poudre de vieux pots de grais, & avec du sablon proportionnellement mêlés, & avec autant d'eau qu'il en faut pour les réduire en pâte; on les cuit après dans le four d'un Potier parmi les autres pots de terre.

Tous les fourneaux sont ouverts ou couverts; les ouverts n'ont point de couverture, au lieu que les couverts ont leur dôme qui les couvre, & qui concentrant la chaleur, en empêche la dissipation. La plupart des préparations & des compositions galeniques se font dans des fourneaux ouverts, qui peuvent aussi servir pour plusieurs opérations chymiques. Il est indifférent que la figure extérieure des fourneaux soit ronde ou carrée, puisqu'il y a fort peu de différence de l'une à l'autre pour l'action du feu; mais il faut faire en sorte que leur figure intérieure soit circulaire, parce que la chaleur y agit avec plus de liberté, & qu'elle s'y communique plus également que dans toute autre figure; sur quoi on remarquera que l'épaisseur des fourneaux est fort avantageuse pour conserver la chaleur du feu, & pour résister à la froideur de l'air qui dissipe d'ordinaire une bonne partie de la chaleur des fourneaux qui sont trop minces. Le régime de l'air est encore autant nécessaire que celui du bois ou du charbon dans l'administration du feu, parce que, comme j'ai dit au Chapitre précédent, le plus ou le moins d'air qu'on donne au feu, ne manque pas d'augmenter ou de diminuer son action; d'où vient qu'après avoir fait des ouvertures aux fourneaux pour donner au feu l'air qui lui est nécessaire, on doit avoir des bouchons de mesure pour fermer ces ouvertures, lorsqu'on veut modérer l'action du feu, ou pour les ouvrir lorsqu'on la veut pousser. Ce qui pourra être beaucoup mieux compris dans les exemples suivans, & premièrement dans la description d'un fourneau ouvert fort commode pour l'usage journalier, & construit en sorte qu'on y trouvera trois espaces différens, sçavoir, un pour le cendrier, un pour le foyer, & un pour placer le vaisseau qui doit contenir les matières.

Ce fourneau doit être construit de briques liées ensemble par le moyen d'un lut qu'on a accoutumé de composer de terre grasse, de sablon, de scories de fer, de poil & de fiente de cheval pétris ensemble avec de l'eau; il doit avoir son cendrier, sa grille, son foyer, ses barres de fer, le lieu pour le vaisseau, ses portes & ses registres; on peut même, si l'on veut, y placer un dôme & trouver un quatrième lieu, & s'en servir pour le feu de réverbère. Ce fourneau est ordinairement carré, & doit avoir vingt-sept pouces de hauteur sur vingt pouces de largeur de chacune de ses faces extérieures, en sorte qu'elles enferment un espace intérieur de douze pouces en carré. Le lieu destiné pour le cendrier doit avoir huit pouces de hauteur, la grille doit y être posée transversalement, occupant environ l'épaisseur d'un pouce de la hauteur du fourneau; la grille doit être faite de barreaux de fer de dix à douze lignes d'épaisseur en carré; ces barreaux doivent être coupés de lon-

gueur proportionnée, & être applatis dans les bouts sur lesquels ils doivent être appuyés; mais cet applatissement doit être irrégulier, & seulement sur deux angles, enforte que lorsque ces barreaux seront placés, un de leurs angles soit tourné directement vers le haut, & que l'angle opposé tende en droite ligne vers le bas, & que les deux autres angles se trouvent regarder les angles semblables des autres barreaux qui leur seront collatéraux: il ne doit y avoir que quatre ou cinq lignes de distance d'un barreau à l'autre, cet espace étant assez large pour l'air qui est nécessaire pour faire brûler le charbon, & assez resserré pour le retenir & empêcher qu'il ne passe par les ouvertures de la grille. Il faut laisser au milieu de la face du fourneau une porte pour le cendrier de la largeur d'une brique ordinaire, & de la hauteur du cendrier, & poser sur cette porte une plaque de fer de cinq ou six lignes d'épaisseur, d'environ trois pouces de large & de huit pouces de long pour servir comme de linteau, & sur cette plaque on mettra une bonne brique. On continuera à bâtir le fourneau tout autour, & on laissera une porte pour le foyer de la même largeur que celle du cendrier; ces portes se doivent trouver directement l'une au dessus de l'autre; celle du foyer doit avoir six à sept pouces de hauteur, & on doit poser dessus une plaque de fer pareille à celle qui a été mise sur la porte du cendrier; cette plaque doit être aussi couverte d'une bonne brique: il faut environ à cette hauteur laisser deux trous ouverts à y pouvoir passer dans chacun une grosse noix; ces trous doivent être directement opposés l'un à l'autre, & se trouver chacun dans le milieu d'un des côtés du fourneau; ils doivent être aussi percés à jour, & enforte qu'on puisse y passer au besoin un barreau de fer pour soutenir quelque vaisseau: il faut après cela élever le bâtiment du fourneau quatre pouces au dessus de ces trous, ce qui sera une hauteur suffisante pour un fourneau ordinaire, & propre à toute sorte de décoctions; mais si on veut le destiner à de plus grands usages, il faut continuer le bâtiment du fourneau jusqu'à ce qu'il soit élevé de dix-huit pouces au dessus de la grille, qu'il y en ait huit à neuf de hauteur pour le foyer, & que le reste soit pour y placer le vaisseau qui contient les matières. Il faut après cela remplir de bon lut mêlé avec des morceaux de brique les angles internes du fourneau, enforte qu'on rende la figure interne pareille à celle d'un cercle; mais il faut laisser dans le dedans de chaque angle un trou ouvert à y pouvoir passer le doigt; ces trous doivent percer jusques vers le foyer pour communiquer l'air nécessaire au feu: ils portent le nom de registres, parce qu'ils servent à gouverner le feu; ils doivent avoir chacun leur bouchon fait de la matière des fourneaux portatifs, afin de les pouvoir boucher lorsqu'on veut réprimer l'action du feu. Il faut aussi que le lieu du foyer soit construit enforte qu'il aille un peu en rétrécissant vers son fond, & que le même fond ne se trouve avoir que sept ou huit pouces de diamètre, tant pour épargner le charbon, que pour faire que le feu se porte de lui-même vers le milieu du foyer: il faut aussi que l'intérieur du fourneau soit insensiblement élargi vers le haut pour la commodité des vaisseaux plus larges, dont on a souvent occasion de se servir. Ce fourneau peut être aussi fort commode pour les distillations qui ont besoin d'un feu de réverbère, en y faisant à côté une échancre propre à y passer le col

d'une cornue, & couvrant le fourneau d'un dôme proportionné qui aura un trou dans son milieu, qui servira autant que les quatre registres qui se trouvent alors cachés sous la base du dôme; & par ce moyen on aura un fourneau couvert qui pourroit aussi servir à diverses fontes & calcinations, si on faisoit encore deux ou trois portes au cendrier, car l'air qui entreroit par ces portes augmenteroit de beaucoup l'action du feu. Cette pensée m'engage à donner la description de trois fourneaux à vent, où les curieux pourront trouver de quoi se contenter, & y faire les fusions dont la Pharmacie chymique peut avoir besoin; on construira le premier ainsi.

On tracera & on bâtira un quarré de vingt pouces de diamètre, & on laissera dans le milieu de chaque face du quarré une ouverture de quatre pouces de large; ces quatre ouvertures seront quatre portes, toutes les quatre faces du quarré seront bâties de briques, en réservant toujours l'ouverture des portes: l'épaisseur des murailles sera de la largeur des briques, c'est-à-dire d'environ quatre pouces; on élèvera le bâtiment à la hauteur de deux pieds, mais en bâtissant on laissera dans chaque coin du fourneau un trou en pente, commençant par le bas & tendant en haut, & vers le coin qui lui est diamétralement opposé: ce trou doit avoir son commencement vers le quinzième pouce de la hauteur du bâtiment, & doit être continué & tendre à deux pouces près du milieu de la grille. Ces quatre trous doivent être munis chacun d'un tuyau de fer, qui ait environ deux lignes d'épaisseur, trois pieds de long, & qui soit fait en trompette droite, ayant environ quatre pouces d'ouverture dans son orifice extérieur qui doit être tourné vers le bas, & qui allant en rétrécissant vers le haut, n'ait d'ouverture à sa pointe que pour y introduire seulement le bout du doigt; ces quatre tuyaux doivent être soudés de cuivre, & être posés en bâtissant le fourneau. Sur ce bâtiment élevé de deux pieds, on mettra quatre barres de fer toutes plates de six à huit lignes d'épaisseur, & d'environ quatre pouces de large, qui couvriront les quatre portes, & qui lieront les quatre murailles du fourneau; on posera la grille sur deux de ces barres de fer opposées l'une à l'autre, les barreaux de la grille seront de la même grosseur, de la même figure, & applatis sur leurs bouts, de même que ceux que j'ai désignés pour le fourneau précédent, ils seront aussi rangés & posés de même. On continuera le bâtiment sur les barreaux de la grille & sur les plaques de fer, aussi bien que sur tout le reste, sans laisser aucune nouvelle porte, & on l'élèvera encore à la hauteur d'environ dix pouces, qui sera une hauteur suffisante pour le lieu du foyer, & pour y placer les vaisseaux qui contiennent les matières qu'on voudra calciner ou fondre; on remplira de lut & de morceaux de briques les angles internes de ce foyer, & on fera en sorte que la figure interne se trouve circulaire, & qu'elle rétrécisse peu à peu vers la grille, comme j'ai dit pour le fourneau précédent. On fera faire à un Potier de terre un dôme tout d'une pièce, dont la base doit être de mesure pour appuyer sur les bords internes de la partie supérieure du fourneau; ce dôme doit avoir environ un pouce & demi d'épaisseur, & doit être élevé en voûte, & avoir la hauteur de six pouces. Ce fourneau doit avoir une porte qui commence dès sa base, & qui ait cinq pouces de large & quatre pouces & demi de hauteur, & son bouchon de la même matière

du dôme, de la même épaisseur, & percé vers son milieu de deux trous égaux un peu longs & à côté l'un de l'autre, & faits en sorte qu'on y puisse introduire des pincettes pour ôter & pour remettre le même bouchon, lorsqu'il en sera besoin: le dôme doit être ouvert au milieu de sa partie supérieure, cette ouverture doit être en rond & avoir environ deux pouces de diamètre pour servir de registre; on peut poser sur l'ouverture du dôme un ou deux tuyaux debout l'un sur l'autre, qui ayent cinq ou six lignes d'épaisseur, & leur conduit proportionné à l'ouverture du dôme, & qui puissent monter ensemble à trois pieds ou environ de hauteur. Les charbons allumés dans un fourneau ainsi disposé, donneront une chaleur violente & capable de calciner ou fondre les minéraux qui le peuvent être par le feu: ce fourneau démontrera sensiblement la puissance de l'air dans l'action du feu.

Mais on pourra en remarquer un effet bien plus puissant, si l'on construit un fourneau en la manière suivante. Bâissez un fourneau à vent à trois pieds d'un puits, pareil dans ses dimensions à celui que je viens de décrire, à la réserve des tuyaux aux quatre coins dont on peut se passer. Ayez un tuyau de fer blanc qui ait environ deux pouces de diamètre, dont la base soit cinq ou six fois plus ouverte que le reste du tuyau, pour donner plus libre entrée à l'air: il faut que ce tuyau soit fort long, en sorte qu'il puisse monter depuis environ un demi-pied au dessus de la superficie de l'eau du puits, jusqu'à l'endroit du pavé où est bâti le fourneau; il faut que le bout d'en haut du tuyau soit recourbé & un peu rétréci, & qu'il puisse entrer & s'enchaîner dans un nouveau tuyau, qui doit être de fer ordinaire bien renforcé, & allant en diminuant vers sa pointe, dont l'ouverture soit pour y pouvoir seulement introduire le bout du doigt. Ce dernier tuyau doit passer par un trou qu'on aura fait exprès au dessus de la margelle du puits à fleur du pavé, & embrasser fermement par sa plus grande ouverture la plus petite ouverture du grand tuyau de fer blanc; il doit être de longueur suffisante & recourbé en sorte qu'il monte insensiblement, & qu'il ait sa pointe adressée pour passer par un trou qui ait son commencement au dessous d'une des barres de fer posées sur les portes du fourneau, & qui tende vers le fond du creuset qui contient les matières, lequel doit être posé sur un rond de terre à Potier assis au milieu de la grille. Il faut aussi faire un trou tant soit peu plus grand dans la muraille du fourneau opposée à celle par où entre le tuyau; mais il faut qu'il soit plus haut que le premier, & qu'il se trouve dans l'endroit où le vent du tuyau sera porté. Cette machine produit un effet tout extraordinaire; car parmi le grand bruit que fait l'air enfermé montant & sortant par les tuyaux, on exécute fort promptement & avec peu de charbon ce qu'on auroit peine à faire avec un grand feu, sans un artifice pareil ou approchant.

Le troisième fourneau à vent est de moindre embarras que les précédens, & il doit être d'autant mieux reçu, qu'on a vu le succès de celui que j'ai construit dans le Laboratoire du Jardin royal des Plantes, où j'ai eu l'honneur de faire le cours de Chymie en public pendant plusieurs années; j'en vais donner la description.

Ce fourneau doit être quarré, & avoir deux pieds de haut & autant de

diamètre; il faut qu'il ait aussi pour son cendrier une porte au milieu de la muraille du devant, joignant le pavé qui sert de base au fourneau: cette porte doit avoir huit pouces de diamètre, tant en hauteur qu'en largeur, & les murailles du fourneau environ sept pouces & demi d'épaisseur, en sorte qu'il demeure au milieu un vuide carré, ayant environ neuf pouces de diamètre; elles doivent être bâties de brique & de bon lut; & lorsqu'elles seront également élevées jusqu'à la hauteur de la porte, on en couvrira le dessus de deux bonnes plaques de fer de mesure, & on dressera dans la partie intérieure du fourneau & proche les murailles quatre briques carrées chacune d'un pouce d'épaisseur & de grandeur suffisante pour en couvrir tout un côté; on les attachera ainsi droites aux murailles avec le lut du bâtiment, & on fera en sorte que la partie interne du fourneau se trouve bien carrée, & que ces quatre briques ainsi dressées soient en état de soutenir un châssis de fer nécessaire pour porter les matières qui doivent être exposées au feu dans le fourneau: ce châssis doit avoir un pouce d'épaisseur & environ neuf pouces de diamètre; il doit être composé d'un cadre joint par soudure ou autrement, dont chaque barreau ait un pouce de largeur & autant d'épaisseur; il doit y avoir dans ce carré une croix de fer de même largeur & de même épaisseur que les barreaux, & forgée en sorte qu'elle puisse appuyer à demi-fer sur le cadre sans excéder son épaisseur: ce cadre doit être posé sur les quatre briques droites; mais avant que de le poser, il faut avoir apprêté un tuyau rond de cuivre bien soudé de soudure forte, qui ait environ quinze lignes de diamètre dans sa rondeur, & environ six pieds de longueur, sans y comprendre les deux bouts qui doivent être employés, & dont le supérieur doit être élargi, en sorte qu'il puisse embrasser étroitement le col des soufflets qui doivent être situés au dessus & un peu à côté du fourneau, & dont l'inférieur doit être rétréci dans sa pointe basse recourbée, en sorte qu'on n'y puisse introduire que le bout du doigt: ce bout inférieur doit être environ d'un pouce plus long que n'est épaisse la muraille du fourneau; il doit aussi être ployé en sorte qu'il puisse pénétrer en ligne droite transversale la muraille latérale du fourneau, & que sa pointe n'ayant qu'un pouce de sortie dans la partie interne du fourneau, & pénétrant une des quatre briques carrées droites, se trouve seulement un pouce au dessous du cadre de fer dont j'ai parlé. Le corps principal du tuyau doit être en ligne perpendiculaire le long du milieu du côté du fourneau, & même y être attaché avec du lut autant que la hauteur du même fourneau le peut permettre; ce qui se trouvera au dessus pourra rester nud, ou être enveloppé de quelque matière propre à sa conservation; le bout inférieur du tuyau doit être bâti dans la muraille du fourneau, en sorte qu'aucun air étranger ne puisse entrer par là dans le fourneau. Après avoir bien ajusté ce bout de tuyau, & posé, comme j'ai dit, le cadre de fer sur les quatre briques droites, on continuera également l'édifice des quatre murailles du fourneau: mais il faut avoir soin de garnir en même temps le dedans de briques carrées droites d'un pouce d'épaisseur & pareilles à celle d'en bas; en sorte qu'il s'en trouve encore deux rangs, chacun de quatre briques dressées l'une sur l'autre, & que le carré vuide du fourneau, par-tout environ sept pouces de diamètre, & environ quinze de ha-

dessus du quadre de fer. Cependant il faut avoir apprêté un quarré de fer de fonte de huit ou dix lignes d'épaisseur, proportionnée à la largeur du vuide du fourneau, & échancré en chacun de ses coins environ de la largeur d'un pouce; ce quarré est destiné pour porter les creufets ou les autres vaisseaux, & ses échancrures sont faites pour donner l'entrée nécessaire au vent des soufflets pour animer le feu du foyer. On a accoutumé de poser sur ce quarré de fer un rond de terre à fourneau épais d'un bon pouce pour porter le creufet ou le vaisseau qui contient les matières: il faut aussi apprêter un quarré de terre à fourneau un peu plus épais & plus large que celui de fer, & qui ne soit point échancré dans ses coins; on s'en servira pour couvrir le dessus de l'ouverture du fourneau, lorsque le creufet y sera, & qu'on voudra pousser le feu. On aura en même temps de grands soufflets doubles semblables à ceux des Orfèvres, qu'on placera dans une hauteur égale à celle du tuyau, en sorte qu'on y puisse introduire & joindre si exactement leur col, qu'il n'y ait pas la moindre ouverture pour laisser échapper le vent qui doit entrer dans le tuyau; ces soufflets doivent être situés de manière qu'en tirant une corde attachée par un bout au panneau supérieur de chaque soufflet, & par l'autre à un bout du chevalet arrêté au dessus, il soit facile de hausser & de baisser les panneaux qui excitent continuellement au vent, à force d'ouvrir & de fermer ainsi les soufflets. Le vent de ces soufflets, la structure de ce fourneau & sa porte bien lutée, donnent avec fort peu de charbon une chaleur beaucoup plus violente, que ne feroit une bien plus grande quantité de charbon dans les fourneaux ordinaires: ceux qui en auront vu les bons effets & le peu de charbon qu'on y consume, jugeront bien que j'ai eu grande raison d'en donner ici la description & la figure.

L'Athamor, ou Athamor, est un fourneau qui ne peut pas donner assez de chaleur pour les opérations qui demandent un feu violent; mais qui est fort commode pour celles qui peuvent être faites par un feu modéré. Ce nom est venu des Arabes qui entendent par *Tannaron* un four ou un fourneau; les Grecs l'ont nommé *ἀκνός*, qui signifie *n'ayant* ou *ne donnant aucun soin*; d'où vient qu'il a été appelé par quelques-uns *Piger Henricus*, & par d'autres fourneau Philosophique, & fourneau des Arcanes. Ce fourneau est autant usité qu'il est diversément construit, non seulement pour la hauteur, pour la largeur & pour la figure de la tour qui doit contenir le charbon; mais pour la figure, le nombre & l'usage des fourneaux qui doivent être construits proche de la tour, & être échauffés de son feu, comme aussi pour la manière de leur en communiquer la chaleur. Le premier dessein de ceux qui ont inventé l'athamor, a été de pouvoir échauffer d'un même feu & sans beaucoup de peine plusieurs fourneaux à la fois; ils y ont réussi par le moyen d'une tour assez haute, à laquelle ayant donné une grille & un cendrier, des portes & des ouvertures nécessaires pour la communication de la chaleur, & ayant allumé le feu sur la grille, ils ont rempli la tour de charbon, l'ont couverte par dessus, & par le moyen du feu du charbon qui s'allumoit peu à peu, & qui pouvoit brûler également pendant vingt-quatre heures & plus, ils ont donné un feu égal, qu'ils ont communiqué en même temps à divers fourneaux joints à la tour, par le moyen des ouvertures faites aux côtés du foyer de la tour, & aux endroits qui regardent les fourneaux: mais

mais quoique leur invention soit effectivement bien commode, on a inventé après eux une autre sorte de tour, de laquelle le charbon tombe même dans le foyer des fourneaux qui lui sont joints, & qui contiennent les matières, lesquelles par ce moyen en sont bien plus fortement échauffées qu'elles ne le feroient par une chaleur qui ne viendrait que par le côté, & seulement du foyer de la tour. Je donne la figure autant juste qu'il m'est possible de l'un & de l'autre de ces athanors, & je fais une description particulière du dernier, parce qu'il est le plus utile de tous, quoiqu'il soit le moins connu; & pour le faire mieux comprendre, je le composerai d'une tour située entre deux fourneaux seulement, dont l'un pourra servir pour le bain-marie, & l'autre pour celui des cendres ou de sable.

On élèvera la tour & les deux fourneaux sur un plat-fond qu'on bâtira de briques & de lut contre quelque muraille: ce plat-fond aura cinq pieds & deux pouces de longueur ou d'étendue, dix-neuf pouces & demi de largeur, & huit pouces de hauteur: la tour sera haute de trois pieds & sept pouces, large de vingt-six pouces & longue de cinq pieds & deux pouces comme le plat-fond; la hauteur de chaque fourneau sera de vingt pouces, leur longueur de dix-huit, & leur largeur pareille à celle de la tour. Il faut élever d'abord sur le plat-fond, huit pouces & demi de hauteur de bâtiment massif pour la tour seulement, sous les mêmes largeur & longueur que je viens de décrire pour elle; & sur ce bâtiment massif ainsi élevé, il faut commencer les murailles externes avec l'interne de la tour, laisser le vuide nécessaire pour contenir le charbon; il sera à propos aussi d'élever en même temps les deux fourneaux qui doivent être joints à la tour, & qui doivent dépendre du même bâtiment. La tour n'aura aucune ouverture dans son devant, ni en ses côtés dans sa hauteur, au dessus de celle des fourneaux; elle aura seulement les deux canaux destinés pour contenir le charbon, & qui sont séparés par un mur mitoyen, dont les entrées seront au dessus de la tour, & les issues viendront aboutir aux foyers des fourneaux. Les murailles externes de la tour auront sept pouces d'épaisseur, l'interne n'en aura que quatre pouces, mais elle en aura six de longueur; il faut ensuite élever les murailles de devant & de derrière à la hauteur de quatre pouces, & en même temps celle du milieu, qui ne doit être que de la largeur d'une brique, & de six pouces de long; il faut avoir alors une platine de fer battu, épaisse d'environ deux lignes, qui ait deux pieds & quatre pouces de long, pour la tailler en sorte qu'elle n'ait dans son milieu que six pouces de largeur dans l'étendue des quatre pouces qui doivent couvrir la largeur de la muraille du milieu, & que ce qui restera de chaque côté au delà des quatre pouces ayant encore un pied d'étendue, ait huit pouces de largeur dans son bout, & que des deux côtés elle aille en rétrécissant en losange, jusqu'à l'endroit où la platine n'a que six pouces de large; il faut aussi faire ployer cette platine en sorte que l'endroit qui n'a que six pouces de large sur quatre pouces de long, étant posé de plat sur la muraille du milieu & la couvrant justement, les deux ailes ayent la pente de la hauteur de quatre pouces qu'on aura donné à la muraille du milieu, & qu'elles viennent aboutir au bâtiment qui doit être contre le foyer du fourneau contigu, afin que le charbon puisse couler aisément le long de cette platine dans le foyer. Il faut cependant échancrer adroitement le dedans de ces mu-

raillies, pour donner place à l'étendue de ces ailes, & garnir de lut & de morceaux de briques le dessous de la pente de ces ailes, pour les soutenir & pour empêcher qu'elles ne ployent. Il faut après continuer à élever toutes les murailles de la tour, & laisser toujours le vuide nécessaire pour les canaux qui contiendront chacun autant de longueur & de largeur que la muraille du milieu qui les sépare. Il faut aussi avoir des barreaux de fer aplatis & renforcés, qui puissent correspondre aux platines, & qui appuyant sur les murailles qui joignent les fourneaux, soient assez forts, & ployés en sorte que laissant également quatre pouces de vuide sur tout le dessus de la pente des platines, ils puissent supporter le bâtiment nécessaire pour la perfection de la tour qui se trouvera haute en tout de trois pieds & sept pouces au dessus du plat-fond. Il faut en bâtissant la tour, avoir soin que le dedans des canaux soit bien uni, & qu'ils aillent tant soit peu en élargissant vers le bas, afin que les charbons qui se trouvent en haut puissent couler facilement, & succéder à ceux qui sont au dessous à mesure qu'ils se consomment; il faut aussi faire deux bouchons de terre à fourneaux de mesure pour fermer les ouvertures des canaux au haut de la tour, après qu'ils ont été remplis de charbon.

Les deux fourneaux auront chacun leur cendrier, leur grille, leur foyer, & ne seront ouverts que pour y placer dessus les bains-marie & de sable; ils auront aussi chacun leurs portes pour le cendrier & pour le foyer, qui doivent être faites en l'un & en l'autre, tout proche la tour. Leur cendrier doit commencer dès le plat-fond décrit ci-devant; la porte doit avoir cinq pouces de haut & quatre de large, il faut la couvrir d'une plaque de fer renforcée, & poser sur cette plaque une brique entière qui servira de fondement à la porte du foyer, laquelle doit se trouver directement au dessus de celle du cendrier, & être couverte de même d'une plaque de fer & d'une brique entière: il faut aussi poser la grille en même temps & à la même hauteur que la plaque mise sur la porte du cendrier. Le dedans du foyer doit avoir neuf pouces de diamètre, mais le vuide qui est au dessus & qui est destiné à placer les bains, en doit avoir douze. Il faut aussi continuer & achever le bâtiment de deux fourneaux, jusqu'à leur hauteur ci-dessus désignée; & ne pas oublier de garnir de lut & de morceaux de briques les angles internes du fourneau, & de le rétrécir peu à peu vers le fond du foyer, comme j'ai recommandé dans la description du premier fourneau: il faut aussi que ces fourneaux ayent leurs trous ou registres aux quatre coins supérieurs, & leurs bouchons prêts, afin de s'en servir pour augmenter ou diminuer la chaleur du feu; on fera faire en même temps des bouchons de mesure pour les portes des cendriers & des foyers.

Si l'on est soigneux de suivre exactement toutes les proportions que j'ai prescrites pour la construction de cet athanor; si après avoir allumé le feu dans les foyers des fourneaux, on remplit les canaux de la tour, de charbon qui ne soit ni trop gros ni trop menu, & si ensuite on bouche les ouvertures supérieures de la tour, & les portes des cendriers & des foyers, on peut être assuré d'avoir un feu égal, qui continuera du moins pendant vingt-quatre heures. Ce feu allumé pourroit aussi échauffer plus fortement en donnant de l'air aux fourneaux par le cendrier & par les registres.

Les autres athanors ne demandent pas tant de circonspection que celui-ci,

parce que le charbon ne sort pas de la tour, & qu'il doit de là communiquer la chaleur aux fourneaux qui l'environnent. Cette tour pourroit bien être carrée, mais on a accoutumé de la faire ronde, afin qu'elle puisse échauffer un plus grand nombre de fourneaux. On place aussi d'ordinaire ces athanors au milieu du laboratoire; cette tour n'a qu'un canal; mais elle a un cendrier avec sa porte, une grille & une petite porte pour le foyer. On a des plaques de fer de mesure qui servent à boucher les soupiraux de la tour, lorsqu'on veut empêcher la communication de la chaleur de la tour aux fourneaux qui n'en ont pas besoin; j'estime que par la description très-exacte que j'ai faite du précédent athanor, on pourra concevoir aisément la construction & l'usage de celui-ci, & qu'il suffit d'en donner la figure.

Le premier fourneau dont j'ai donné la description, pourroit bien servir d'exemple suffisant pour un fourneau de réverbère; mais parce qu'on peut avoir besoin d'une quantité d'esprits acides & corrosifs, & qu'une seule cornue demande presque autant de soin & de feu que plusieurs cornues ensemble, j'ai cru devoir communiquer le fourneau de réverbère dont je me sers pour faire distiller quatre cornues à la fois, & qui est autant régulier que commode & assuré.

Ce fourneau doit avoir deux pieds & huit pouces de long, deux pieds & six pouces de large, & deux pieds & quatre pouces de haut; sa figure doit être carrée, son cendrier doit avoir huit pouces de haut; la porte doit être au milieu du devant & avoir six pouces de large & autant de haut; les murailles des deux côtés doivent avoir dix pouces d'épaisseur jusqu'à la hauteur du cendrier; toute la hauteur de celles de derrière & de devant ne doit avoir que quatre pouces d'épaisseur, non plus que celle des deux côtés, depuis la grille jusqu'en haut: il faut avoir des barreaux de fer d'un pied de long, qui soient de la figure & de la grosseur de ceux du premier fourneau, & aplatis de même sur leurs bouts; il les faut arranger de même à cinq lignes près l'un de l'autre; ces barreaux appuieront sur la partie intérieure des deux murailles latérales, & composeront la grille, qui doit être étendue depuis la muraille de devant jusqu'à celle de derrière; il faut mettre sur la porte du cendrier une plaque de fer de mesure, épaisse de sept ou huit lignes, & placer une brique entière sur cette plaque; il faut laisser une porte pour le foyer au dessus de celle du cendrier, l'une & l'autre doivent être pareilles, & également couvertes d'une plaque de fer & d'une brique; il faut bâtir toutes les murailles également jusqu'à la hauteur de sept pouces au dessus de la grille, & avoir alors deux barreaux de fer carrés, de quinze à seize lignes de diamètre, qui soient presque aussi longs que toute la longueur du fourneau; on posera ces barreaux de plat, & en sorte qu'ils divisent la largeur interne du fourneau en trois distances égales; ces deux barreaux sont destinés pour porter chacun deux cornues dans le temps de la distillation; il faut encore continuer également l'élévation des murailles du fourneau sur les grands barreaux de fer jusqu'à la hauteur de quatre pouces, après quoi il faut laisser deux ouvertures aux deux murailles latérales, au dessus des barreaux de fer, opposées l'une à l'autre; ces ouvertures doivent avoir quatre pouces de large, & on les doit continuer jusqu'à la hauteur des murailles; elles sont destinées pour y passer le col des cornues, dont le corps

doit appuyer sur les barreaux de fer, & qui doivent avoir leur derrière tourné l'un contre l'autre; on aura soin de garnir de lut & de morceaux de brique les angles internes du fourneau pour les rendre en quelque façon circulaires, & en sorte que le foyer ait une pente qui approche de celle des fourneaux précédens, & que le feu ne tombe pas dans des encoignures, mais qu'il soit toujours porté de long en long vers le milieu de la grille; il faut élever également tout autour tout ce qu'il y a de muraille, jusqu'à la hauteur entière du fourneau, & avoir alors une plaque de fer de fonte, épaisse au moins d'un demi-pouce, qui ait deux pieds & deux ou trois pouces de long, & environ vingt pouces de large, & la poser de long en long sur le fourneau pour en couvrir le vuide, lorsqu'on aura placé les quatre cornues; il faut laisser trois registres à chaque côté de la plaque, sçavoir un à chaque coin du derrière du fourneau, & un vis-à-vis de chaque cornue, luter tout le reste d'alentour de la plaque, & préparer des bouchons pour tous les registres & pour les portes, pour s'en servir au besoin & sur-tout au commencement de la distillation; j'entens aussi qu'en plaçant les cornues sur les barreaux de fer, & qu'après avoir passé leur col par les ouvertures du fourneau qui leur sont destinées, on ferme de lut & de morceaux de briques tout le vuide que les cols des cornues n'occuperont pas, en sorte qu'il ne reste en ces endroits aucune autre ouverture que celle des registres. On pourra dans ce fourneau donner à quatre cornues à la fois tous les degrés de feu nécessaires, & le succès en sera fort agréable, si l'on observe les règles que je prescrirai en parlant des préparations particulières: on peut en même temps profiter du feu qu'on emploira à la distillation, & avoir un cadre fait de plaques de fer élevées comme des murailles, & qui fassent un enclos d'environ six pouces de hauteur, proportionné à la grandeur de la plaque de fer qui couvre tout le vuide du fourneau; ce cadre doit être posé & arrêté avec du lut sur les extrémités de la plaque, & on doit remplir de sable toute sa capacité presque jusqu'à sa hauteur. On pourra placer dans ce sable divers vaisseaux qui contiennent les matières qu'on voudra digérer, distordre, distiller, ou dont on voudra faire d'autres préparations, que l'Artiste accommodera aux degrés & à la longueur du feu que la principale distillation demande.

On pourra faire assez commodément dans le premier fourneau que j'ai décrit un grand nombre de distillations tant droites qu'obliques; mais on ne sçauroit s'en servir pour celles qui doivent être faites par descente, à moins que de changer toute la disposition du fourneau: cela m'oblige à donner la description particulière d'un autre qui sera propre à ces distillations, & qui pourra être augmenté ou diminué de grandeur, ou même de figure, suivant la quantité ou la qualité des matières qu'on veut distiller.

On tracera un fourneau rond ou carré de quatre pouces d'épaisseur & de vingt pouces de diamètre; il y aura dans son bas une porte haute de onze pouces & large de huit, sur laquelle on posera une forte plaque de fer, de même que sur les portes des fourneaux précédens: on aura aussi une barre de fer assez forte, large de quatre pouces, qui ait dans son milieu un trou rond de trois pouces de diamètre; cette plaque doit être posée en travers sur le milieu du fourneau: on aura ensuite des barreaux de fer longs de

mesure, dont on fera une espèce de grille bien resserrée aux deux côtés de la barre de fer percée, puis on continuera le bâtiment du fourneau, & on l'éleva jusqu'à un pied au dessus de la grille; on aura alors un vaisseau de terre propre à résister au feu, verni au dedans, & fait en façon de cucurbite à col étroit, dans lequel on mettra le bois ou la matière qu'on veut distiller: on aura ensuite un couvercle d'argent, de fer blanc ou de cuivre étamé, fait de mesure pour couvrir l'orifice du vaisseau & en embrasser le col, de même qu'un couvercle embrasse une boîte, dont le fond doit être percé de plusieurs petits trous en forme de crible; on aura après un autre vaisseau de verre ou de terre verni, qui ait son embouchure disposée en sorte que le bout du col de la cucurbite qui contient les matières, garni de son couvercle percé, y puisse être introduit, sans descendre plus avant dans sa capacité. Il faut alors renverser sur son orifice le vaisseau qui contient les matières, en introduire le col garni de son couvercle dans le trou de la barre de fer, & de là dans le vaisseau qui doit servir de récipient, & qui doit être placé au dessous: la cucurbite sera portée dans la barre de fer percée; on allumera tout autour un feu en premier lieu fort petit, & seulement pour échauffer doucement le vaisseau & les matières, puis on l'augmentera peu à peu & de temps en temps jusqu'à en couvrir tout-à-fait la cucurbite, si les matières sont compactes; & si l'on continue suffisamment le feu, on trouvera dans le vaisseau placé au dessous une liqueur contenant les parties les plus essentielles de la matière qu'on a voulu distiller. On pourroit par ce moyen tirer un esprit de vitriol, l'ayant calciné jusqu'à être devenu jaune, & l'ayant introduit dans la cucurbite en petits morceaux & non en poudre, & même en avoir une assez bonne quantité; mais cet esprit est beaucoup inférieur à celui qu'on tire par la distillation latérale.

Je puis bien assurer que les deux fourneaux de réverbère que j'ai décrits, sont l'un & l'autre fort propres pour la distillation des esprits acides & corrosifs; mais cela n'empêche pas que je ne donne au public la construction & l'usage du fourneau suivant.

Ce fourneau doit avoir en tout vingt-deux pouces de large en carré, & ses murailles quatre pouces d'épaisseur, en sorte que le vuide du dedans ait quatorze pouces de diamètre; il faut que le fourneau ait au bas dans le milieu du devant une porte pour le cendrier de quatre pouces en carré, qui doit être couverte d'une bonne plaque de fer proportionnée; le bâtiment doit être continué tout autour jusqu'à six pouces de hauteur; on doit alors poser la grille sur des briques de mesure, dressées, bâties, & jointes à la muraille interne du fourneau de côté & d'autre; la grille doit être composée de barreaux semblables à ceux des grilles des autres fourneaux de réverbère: on élèvera toutes les murailles du fourneau également jusqu'à neuf pouces au dessus de la grille; alors on laissera dans une des murailles des côtés une ouverture suffisante pour y passer le col d'une cornue, & qu'on tiendra ouverte jusqu'au haut: on continuera encore d'élever les murailles également jusqu'à la hauteur d'un pied au dessus des ouvertures; on remplira les angles internes du fourneau de lut & de morceaux de briques comme ceux des fourneaux précédens. On fera la même chose des encoignures qui seront le

long du dessus des deux côtés de la grille; on aura un dôme assez plat, fait de mesure pour couvrir le fourneau en appuyant sur les bords internes des murailles, & qui ait dans son milieu un trou à y pouvoir seulement introduire le bout du petit doigt; il faut placer la cornue qui contient les matières sur un bien petit trépied, fait en sorte que le bas de la cornue se trouve élevé quatre ou cinq pouces au dessus de la grille: il faut ensuite bâtir de lut & de morceaux de brique les endroits de l'ouverture du fourneau, que le col de la cornue n'occupera pas, en sorte que toute l'ouverture soit bouchée jusqu'au haut du fourneau. On allumera le feu sur la grille tout autour du dessous de la cornue, on mettra du charbon sur le feu allumé, & on remplira tout-à-fait tout ce qu'il y aura de vuide depuis la grille jusqu'en haut: on couvrira en même temps le fourneau de son dôme, on en lutera bien toutes les jointures, en sorte que le feu ne puisse avoir de l'air que par la porte du cendrier & par le petit trou du dôme; on adaptera alors un récipient au col de la cornue, on laissera agir le feu, & on ne délutera le récipient que vingt-quatre heures après; on y trouvera l'esprit tel qu'on le peut désirer, & dans la cornue une résidence privée de tous ses esprits.

Je ne m'étendrai pas ici sur les fourneaux portatifs, dont la figure est ordinairement ronde & circulaire, parce qu'ils n'ont rien en eux qui n'ait du rapport avec les fourneaux que j'ai décrit, & sur-tout avec le premier; il suffit d'y observer à peu près les règles que j'ai marquées, tant pour le cendrier, la grille, le foyer & le lieu à placer les vaisseaux, que pour les portes, les ouvertures, les registres & le dôme. Je laisse aussi à part les fourneaux à lampe, & plusieurs autres qu'on peut faire & employer à divers desfeins, & dont on peut voir plusieurs descriptions dans divers auteurs. Je crois en avoir assez décrit pour y entreprendre & achever toutes les préparations galéniques & chymiques usitées, ou du moins pour servir de règle à en inventer, en s'accommodant au lieu, au temps & aux matières qu'on voudra préparer.

C H A P I T R E L.

Des Luts.

LA diversité des substances dont les mixtes sont composés, & celles des fourneaux ou des vaisseaux dont on est obligé de se servir pour leur préparation, ont porté les curieux à inventer des luts propres à seconder leurs intentions, & à satisfaire aux nécessités de toutes les opérations; on en a trouvé plusieurs pour le bâtiment ordinaire des fourneaux; d'autres pour enduire & pour couvrir tout autour les vaisseaux de verre & de terre qui doivent contenir les matières, & pour résister long-temps à la violence du feu; d'autres pour joindre les vaisseaux les uns aux autres, & enfin d'autres pour réparer les fentes qui arrivent aux vaisseaux de terre ou de verre, & pour

les rendre propres à servir presqu'aussi bien que s'ils n'avoient pas été fendus. Je sçais bien qu'on ne manque pas de descriptions de luts dans la plûpart des Auteurs qui ont traité de la Chymie; mais parce que je souhaite que l'on trouve dans cette Pharmacopée toutes les choses dont on aura besoin, je suis bien aisé de communiquer les luts dont je me fers d'ordinaire, & que l'on peut mettre en pratique sûrement & utilement.

Si l'on vouloit construire des fourneaux de longue durée, & se servir pour cet effet de grosses pierres propres à résister au feu, on pourroit bien y employer pour tout lut un bon mortier fait avec la chaux vive & le sablon; mais si l'on veut bâtir avec de la brique, à la manière ordinaire, on peut y employer le lut suivant.

Prenez trois parties de la terre grasse dont les Boulangers se servent pour le bâtiment de leurs fours, une partie de sablon de rivière, & une partie de fiente de cheval; pétrissez bien le tout ensemble avec de l'eau, & en faites comme un mortier, dont vous vous servirez pour la liaison des briques, lorsque vous voudrez en bâtir des fourneaux. Ce lut pourroit être renforcé de mâche-fer & de verre pilés, & même d'eau salée, & de plusieurs autres matières, si on le vouloit rendre plus ténace & plus durable; mais on peut se passer de ces additions pour un bâtiment ordinaire.

Si l'on veut construire des fourneaux d'une ou de plusieurs pièces sans pierres ni briques, on fait des vaisseaux propres à résister au feu, comme sont les capsules, les cornues & les aludels, &c. Il faut composer une pâte avec deux parties de bonne terre à Potier bien sèche, deux parties de pots de grais cassés, & une partie de sablon de rivière délié; le tout étant mis en poudre bien subtile, il faut le pétrir & le bien unir avec de l'eau. Les fourneaux & les vaisseaux qu'on aura fait de cette pâte seront bons & de durée, si l'on a soin en premier lieu de les faire bien sécher à l'air dès qu'ils sont faits, & de les bien faire cuire après dans un four à Potier. La même pâte peut aussi servir à enduire & à couvrir toute sorte de vaisseaux tant de terre que de verre; car elle est capable de contenir elle seule les matières dans un feu bien violent, lorsque le vaisseau qu'elle enferme se fend ou se fond. On peut aussi faire une autre pâte qui pourra servir aux mêmes usages. Prenez six livres de bonne terre à Potier séchée, deux livres de la tête-morte de l'eau-forte, deux livres de pots de grais cassés, une livre de mâche-fer, une livre de verre, & une livre de briques, le tout bien pulvérisé, deux livres de fiente de cheval séchée & brisée, cinq ou six poignées de bourre bien batue & bien charpie; pétrissez bien le tout ensemble avec de l'eau, & faites-en une pâte un peu solide.

On pourroit aussi pour le même dessein prendre deux livres de briques, quatre livres de terre à Potier & une livre de chaux, le tout en poudre subtile, & les pétrir ensemble avec égales parties de sang de bœuf, & de dissolution de la tête-morte de l'eau-forte, & s'en servir de même que des derniers luts.

Lorsque l'on veut adapter & joindre fortement les récipients aux cornues, dans les distillations des esprits corrosifs, le premier lut que j'ai dit; mais destiné pour le bâtiment des fourneaux de briques, pourroit s'il étoit renforcé d'une bande de linge large & bien lié.

le lut fera plus ferme si Pon y ajoute de la bourre bien charpie, & si au lieu d'eau commune, on pétrit le lut avec du sang de bœuf, ou avec la dissolution de la tête-morte de l'eau-forte; on pourroit y employer aussi fort bien les deux derniers luts que j'ai décrits, mais on auroit plus de peine à déluter les vaisseaux, lorsque la distillation seroit achevée.

L'amidon cuit ou la farine bouillie dans de l'eau étendue sur du papier & appliquée, peuvent suffire lorsqu'on veut ou adapter & luter les chapes avec les cucurbites, ou joindre des récipients aux chapes ou aux cornues, ou luter ensemble des vaisseaux de rencontre, lorsque les vaisseaux contiennent des matières spiritueuses qui n'ont point de corrosion; mais si on veut les luter plus exactement, on peut avoir recours à la vessie, ou aux boyaux des animaux fraîchement tués, ou mouillés s'ils sont secs: on a accoutumé de s'en servir pour des matières fort spiritueuses & volatiles; on couvre les jointures des vaisseaux de ces vessies ou boyaux aplatis, on les lie bien tout autour avec de la ficelle, & on les laisse ensuite bien sécher avant que d'allumer le feu sous les vaisseaux. On peut aussi y employer la colle de poisson dissoute dans l'esprit de vin ou dans du vinaigre, & l'étendre sur des bandes de linge que l'on appliquera & qu'on liera bien sur les jointures.

Il y a encore un autre lut fort propre pour enduire & couvrir les cornues tout autour, & pour les rendre en état de résister à toute sorte de feu, & même de retenir les matières en cas que les cornues se fendissent. Il faut prendre de bonne terre à Potier bien pure & bien pulvérisée, autant de bol & autant de pots de grais cassés, subtilement pulvérisés, les incorporer avec de la chaux-vive qui ait été nouvellement éteinte dans du petit lait, y ajouter de la liqueur, du blanc d'œufs & de bourre charpie autant qu'il en faut pour les bien lier ensemble, & en faire un lut un peu mol, en sorte qu'on en puisse enduire les cornues par trois ou quatre fois différentes, laissant à chaque fois bien sécher le lut avant que d'en réappliquer: ce lut seroit encore plus ferme, si on y mêloit quelque portion de sang de taureau tout chaud, le malaxant bien avec tout le reste.

On peut faire de fort bons creusets avec le lut en faisant la composition suivante: Prenez parties égales de bonne terre à Potier desséchée, d'alun de plume & de faux talc, autrement appelé pierre glaciale, pulvérisez-les subtilement, pétrissez-les ensemble avec du petit-lait, & les réduisez dans une consistance propre à en faire des creusets, & les ayant faits, vous les ferez cuire dans un four à Potier parmi les autres pots de terre.

Si l'on veut réparer les fentes qui peuvent arriver aux vaisseaux de terre ou de verre & les remettre en état de pouvoir servir presque de même que s'ils n'avoient pas été fendus, il faut avoir des œufs bien frais, en prendre les blancs, les battre dans une terrine avec des verges, jusqu'à ce qu'ils soient tout réduits en écume; laisser reposer cette écume, attendre qu'elle soit convertie en liqueur, y mêler de la chaux-vive nouvellement éteinte dans du petit-lait, & en faire une pâte molle & bien unie, que l'on étendra sur une bande de linge fin, & qu'on appliquera proprement sur la fente du vase; on saupoudrera légèrement & également le dessus de la bande avec de la chaux-vive subtilement pulvérisée; on appliquera en même temps une nouvelle

nouvelle bande de pareille grandeur, enduite de la même pâte sur la poudre de chaux; on saupoudrera de chaux pulvérisée le dessus de cette seconde bande, & on y en appliquera une troisième couche de la même pâte, dont on couvrira encore le dessus & les bords de cette dernière bande, & on laissera bien sécher le tout à loisir: ce lut ainsi appliqué tient parfaitement bien, & empêche les fentes des vaisseaux de s'étendre plus loin. Il y en a qui ajoutent à cette pâte du verre subtilement pilé, d'autres y mêlent de la poudre de briques ou de la terre scellée; ces choses ne sont pas à mépriser, parce qu'elles peuvent encore fortifier le lut.

On peut aussi fort à propos appliquer sur les fentes des vaisseaux de la colle de poisson dissoute dans de l'esprit de vin & étendue sur de petits morceaux de vessie de cochon ou de bœuf, & l'y laisser sécher.

On pourra aussi faire un lut très-ferme & très-constant au feu, pour les fentes des vaisseaux & même pour les enduire & couvrir; ce lut se fait avec deux parties de minium en poudre subtile, & une partie de ce qu'on appelle laitance de hareng; ces choses doivent être incorporées ensemble, bien étendues sur de petites bandes de linge fin, & appliquées sur les fentes des vaisseaux.

Pour bien boucher les bouteilles en sorte qu'il n'en puisse sortir aucune vapeur, il faut dissoudre la colle de poisson dans de l'esprit de vin, en faire comme un mucilage, & y incorporer quelque portion de fleurs de soufre & de mastic subtilement pulvérisés, à quoi on peut aussi ajouter de la chaux éteinte dans du petit-lait. Il faut bien mêler ces choses & en bien enduire le bouchon & même le dedans du col de la bouteille; le tout étant bien sec, rien n'en pourra sortir.

Il y a un lut assez commun & cependant fort bon, qui est composé d'égalles parties de minium, de ceruse de Venise, de bon bol & de gomme sandaraque subtilement pulvérisées, incorporées avec l'huile de lin, & réduites en pâte; son usage est pareil à celui des luts précédents.

Le sceau hermétique ou philosophique, nommé improprement lut, est pratiqué sur les vaisseaux de verre qui contiennent quelque matière, dont on veut conserver toutes les parties; ces vaisseaux doivent avoir leur col un peu long, & en état de pouvoir souffrir presque la fusion, sans que les matières contenues en soient altérées. Pour y parvenir on perce le fond du pot de terre propre à résister au feu, on y introduit par dessous le col du vaisseau, on allume du charbon dans le pot autour du col, & lorsque ce col est approchant de la fusion on le prend avec des pincettes de fer que l'on a chauffées auparavant, on le presse, & on l'enveloppe jusqu'à ce qu'il soit parfaitement bien joint & de manière qu'aucune vapeur n'en puisse sortir.

On peut aussi boucher bien exactement les bouteilles qui ont le col court, renforcé & bien fait, par le moyen d'un bouchon de verre de mesure, qu'on frotte tout autour avec de l'émeril pulvérisé jusqu'à ce qu'il remplisse si justement l'ouverture du col de la bouteille, que les vapeurs qui pourroient s'en élever n'y trouvent aucune issue. On peut aussi faire quelque chose d'approchant, si après avoir enfoncé dans le col de la bouteille un petit bouchon de liège bien juste & court, en sorte qu'il y reste au dessus environ deux lignes de

vide au haut du col, on remplit ce vide de soufre fondu, ou de quelqu'un des luts que j'ai décrits, & si l'on couvre le lut d'une double vessie de bœuf mouillée & fortement liée autour du col de la bouteille. Le mastic, le bol du Levant & le borax subtilement pulvérisés, & incorporés avec la liqueur de blanc d'œuf, peuvent faire un lut fort propre à cela & à plusieurs autres usages.

C H A P I T R E L I.

Des Instrumens ou Vaisseaux servans à l'une & à l'autre Pharmacie.

QUOIQUE j'eusse pu comprendre les fourneaux dans le Chapitre des Instrumens, néanmoins j'ai cru que l'artifice nécessaire à leur construction joint à leur grandeur & à leurs diverses matières, méritoit bien le Chapitre particulier, où j'en ai parlé suffisamment. On comprend sous le nom d'instrument, non seulement tous les outils dont on se sert dans l'une & dans l'autre Pharmacie, mais aussi tous vaisseaux destinés à contenir toutes les matières qu'on veut préparer, qu'on a préparées, ou qu'on veut conserver sans aucune préparation. La matière des instrumens ou des vaisseaux est diversement prise, suivant les divers usages auxquels ils sont destinés. L'or & l'argent pourroient bien servir de matière à plusieurs; mais leur cherté en rend l'usage fort rare. Les autres métaux y sont ordinairement employés, comme le cuivre rouge & jaune, l'étain, le plomb, l'acier, le fer commun forgé & travaillé, le fer blanc, & même divers métaux & métalliques fondus seuls ou alliés ensemble; on y emploie le marbre, le porphyre, les écailles de mer, diverses pierres & pierrieres, certaines cornes, plusieurs os, divers coquillages, & même les œufs & les peaux de quelques animaux. On a recours aux bois & aux racines des arbres, aux coques de certains fruits, aux draps & aux toiles tant de laine que de soie, de chanvre, de lin, d'écorce d'arbres, & de crin de cheval, aux cordes, à la ficelle & au papier. On se sert de diverses terres & sablons, de divers verres & cristaux, & même de certains bitumes, & de mille autres choses trop longues à déduire, dont on peut faire des instrumens.

On fabrique divers vaisseaux ou instrumens de cuivre ou de laiton; mais ceux qui doivent contenir les matières destinées pour la bouche doivent être étamés au dedans, pour empêcher que les métaux ne leur communiquent leurs mauvaises qualités. Les plus usités sont les bassines, les chaudières, les vessies pour la tête de more, celles pour le réfrigérant & pour les rosaires, ou pour d'autres chapiteaux, celles pour l'esprit de vin avec leur serpent & leur chapiteau, les vaisseaux pour les bains-marie & vaporeux, les fourneaux à lampe avec leurs dépendances, les cucurbites, les coquemars, les bassins, les plats, les poêlons, les lampes, les entonnoirs, les capsules, les lingotières, les cuillers, les écumeurs, les espatules, &c. On emploie aussi divers vaisseaux d'étain, comme sont les bassins, les plats, les écuelles, les assiettes, les cucurbites, les

vaiffeaux à digeftion, les chapes, les platines, les ferpentins, les pots, les feringues, les cuillers, les mefures, les aiguieres, les boëtes, les biberons, les bouteilles, les urnes, les fontaines, &c. Le plomb eft fort peu ufité, pour en faire des inftrumens, & on ne s'en fert guères que pour des poids ou des boëtes, dont on feroit encore mieux de fe paffer. On fe fert de divers métaux & métalliques alliés enfemble pour les grands & les petits mortiers & pour leurs pilons, pour les marmites, les cornets à régule, les lingotiers, les robinets, les miroirs ardents, &c. On emploie divers inftrumens de fer & d'acier, tant pour contenir les matières que pour divers ufages; comme font les marmites, les chauderons, les capfules, les mortiers, les cornets à régule, les pots, les creufets, diverses platines de fer fondu ou batu, les poëles à frire, les pelles, les pincettes, les fourgons, les cuillers, les crochets, les barreaux, les grilles, les lingotiers, les trépieds, les couteaux, les cifeaux, les marteaux, les limes, les rapes, les fcies, les efpatules, les pilons, les entonnoirs, les boëtes, les lampes, les tuyaux, les fifons, les anneaux, les fers ployés en rond pour couper le col des récipients, les grandes & les petites tenailles, les compas, &c. On emploie le jafpe, le porphyre, le marbre, les écailles de mer & diverses pierres dures pour faire des tables à broyer divers minéraux, & même quelque partie des animaux; on en fait auffi des molettes, des mortiers, des pilons, des taffes & plusieurs autres vaiffeaux deftinés à divers ufages. On fait une infinité de vaiffeaux de terre; comme font les creufets, les cucurbites, les capfules, les aludels, les camions, les pots, les marmites, les couvercles, les terrines, les plats, les écuelles, les taffes, les bouteilles, les cruches, les urnes, les cornues, les coquemars & semblables autres vaiffeaux. On en fait auffi plusieurs de cryftal; comme font les baffins, les plats, les aiguieres, les taffes, les bouteilles, les vafes, les boëtes, &c. mais on en fait une bien plus grande quantité de verre; car outre ceux que je viens de désigner pour le cryftal, & qui peuvent auffi être faits de verre, on fait des cloches, des pélicans & plusieurs autres vaiffeaux propres à la circulation, des vaiffeaux à diftiller tout d'une piéce, des matras à long col & de diverses grandeur & figure; des cornues & des récipients, grands, moyens & petits, les uns fans tuyau, les autres à un, à deux & à trois tuyaux; des cucurbites ordinaires, d'autres à tuyau ou à col étroit; des chapes ouvertes par deffus, d'autres qui ne le font pas; les unes font fans bec, que l'on nomme aveugles, & les autres à un ou à deux becs; des mortiers avec leurs pilons, des entonnoirs, des enfers, des ceufs philofophiques, des vaiffeaux à féparer les liqueurs, des tuyaux, des platines, des biberons, des pots, des écuelles, & une infinité de vaiffeaux de toutes figures & de toutes grandeurs. On emploie des coquillages à des taffes, & à contenir divers remédes. On fait des boëtes, des efpatules, des rouloirs & des pilons d'yvoire, des taffes, des bouteilles & des boëtes d'ceufs d'autruche; on fait auffi les mêmes chofes de corne, des facs, des feaux & des bouteilles de cuir, diverses boëtes d'écaille de tortue. On fait des taffes, des cuillers, des fourchettes, des boëtes & de petits coffres, d'ambre, de jayet & de nacre. On emploie les bois & les racines des arbres à des tonneaux, des baignoires, des cuvettes, des feaux, des mortiers, des pilons, des rouloirs, des taffes, des efpatules, des boëtes, des preffes, des carrelets & à des difpenfaires. On emploie les draps de laine à des couloirs, à des chauffes

d'hypocras, à des languettes à filtrer; on s'en sert aussi à monder les fleurs de schœnanthos. On fait des sacs & des couloirs de toile ordinaire; on garnit les tamis de toile, de soie & de crin de cheval. On emploie le papier à filtrer diverses liqueurs, à couvrir les pots & les bouteilles, & à envelopper les remèdes. On se sert enfin de mille matières & de mille inventions pour une infinité de vaisseaux & d'instrumens destinés à l'usage de la Pharmacie; je donnerai la figure des principaux aussi exacte que celle des fourneaux que j'ai décrits. J'enseignerai aussi dans le Chapitre suivant la manière de couper les vaisseaux de verre.

Et afin que le Pharmacien puisse trouver dans cette Pharmacopée ce qui est nécessaire pour l'intelligence & l'exécution des diverses recettes qui y sont décrites, & des ordonnances qui peuvent lui être adressées en tout temps, je ferai exprès deux Chapitres, dont l'un expliquera les poids & les mesures dont on se sert à Paris, & l'autre certaines façons d'ordonner, qui doivent être entendues; j'y joindrai encore une table avec l'explication des principaux caractères chymiques qu'on peut rencontrer dans les écrits de plusieurs Auteurs, quoique je n'ai pas dessein de m'en servir dans cette Pharmacopée, de peur d'embarrasser ceux qui ne seroient pas bien stiles à ces sortes de caractères.

CHAPITRE LII.

De la manière de couper les Vaisseaux de verre.

L'INCOMPATIBILITÉ qu'il y a de l'extrême chaud avec l'extrême froid, & la brisure qui arrive aux vaisseaux de terre & de verre, lorsqu'étant bien froids, on y verse quelque liqueur bien chaude, ou qu'étant bien chauds, ils rencontrent quelque liqueur ou quelque autre matière bien froide, ont obligé les Artistes bien avisés, non seulement à ne pas exposer leurs vaisseaux à des qualités si contraires, mais même à profiter de ces contrariétés pour la coupure des cols ou des becs de leurs vaisseaux de verre: pour y réussir, ils y ont employé divers moyens, dont je décrirai succinctement les plus commodes & les plus usités.

Le diamant ou l'émeril peuvent bien servir à couper les parties superflues des vaisseaux de verre, lorsqu'elles sont minces; mais lorsqu'on veut couper le col des balons ou récipients, qui sont ordinairement bien épais, on peut bien tracer avec le diamant ou l'émeril, l'endroit où on les veut couper; mais il faut avoir recours au feu & à l'eau froide pour en bien venir à bout.

On peut employer aussi pour cela des anneaux de fer de la grosseur du petit doigt, qui ayent des manches de même matière, longs environ de deux pieds, dont l'ouverture soit bien ronde & proportionnée à peu près de la grosseur du col du balon que l'on veut couper; il faut faire bien rougir au feu cet anneau, & y ayant introduit le col du balon, appuyer l'anneau tout autour de l'endroit où le col doit être coupé, & lorsqu'il est bien échauffé, verser dessus quelques gouttes d'eau froide, alors le col se séparera net à l'endroit où il aura été bien chauffé.

On peut pour le même dessein entourer d'une petite mèche soufrée l'endroit du col qu'on veut couper, allumer la mèche, & faire en sorte que la flamme chauffée également tout autour de l'endroit qu'on a choisi, & lorsque la mèche sera brûlée, & que l'endroit sera bien échauffé, on versera dessus quelques gouttes d'eau froide, & le col se séparera.

Je me fers le plus souvent d'une mèche poissée de térébenthine, par le moyen de laquelle, procédant comme j'ai dit de la mèche soufrée, je coupe fort sûrement le col des plus gros balons, de même que ceux des moindres, & de toute sorte de matras.

En cas que l'endroit du col du balon que l'on veut couper, n'eût pas été assez chauffé, & qu'au lieu de se séparer tout-à-fait, il ne fût que commencé à fendre, on pourra alors achever la coupure du col, en appuyant le bout d'un fer rouge contre la fente commencée, & en continuant tout autour du col, par le moyen du même fer rouge, jusqu'à ce que le col soit séparé.

C H A P I T R E L I I I.

Des Poids & des Mesures.

J E ne parlerai ici que des poids & des mesures qui sont en usage à Paris, & dont chaque Apothicaire se doit servir. La livre des Marchands est ordinairement seize onces qui font deux marcs; mais la livre de Médecine n'a été de tout temps composée que de douze onces: une livre se marque par ce caractère ℥ j. deux livres par ℥ ij. & ainsi du reste: une livre & demie se marque par ℥ j. s. deux livres & demie, de la sorte ℥ ij. s. & ainsi du reste: une demi-livre se marque ainsi ℥ s. L'once est composée de huit dragmes, elle se marque par ℥ j. deux onces ℥ ij. & ainsi du reste: une once & demie se marque ainsi ℥ j. s. deux onces & demie ℥ ij. s. & ainsi du reste: une demi-once se marque de cette sorte ℥ s. La dragme est composée de trois scrupules, elle se marque par ℥ j. deux dragmes ℥ ij. & ainsi du reste: une dragme & demie se marque ainsi ℥ j. s. deux dragmes & demie ℥ ij. s. & ainsi du reste: la demi-dragme se marque de cette sorte ℥ s. Le scrupule est composé de vingt-quatre grains, il se marque par ℥ j. deux scrupules ℥ ij. & ainsi du reste: le scrupule & demi se marque ainsi ℥ j. s. & le demi-scrupule de cette sorte ℥ s. Le grain se marque par gr. ou ḡ; les Allemands ne composent leur dragme que de soixante grains; mais on doit remarquer que leurs grains sont plus pesants que les nôtres, & que cinq des leurs ne pèsent pas moins que six des nôtres, ainsi c'est à peu près la même chose.

Je laisse à part les noms de *sextans*, de *triens*, de *quadrans*, de *quincunx*; de *sexunx*, de *septunx*, de *bes* ou *ocunx*, de *dodrans*, de *dextans*, de *deunx*, de *as* ou *pondo*, dont les anciens se sont servis pour signifier deux, trois, quatre, cinq, six, sept, huit, neuf, dix & onze onces, & la livre, parce que ces noms ne sont plus en usage parmi les Médecins d'aujourd'hui.

On fera seulement averti que les grosses livres de toutes les Provinces de France ne sont pas toutes conformes à celle de Paris, quoiqu'elles soient par-

tout composées de seize onces ; car , par exemple , la grosse livre de Rouen pèse plus que celle de Paris ; celles de Lyon , du Dauphiné , du Languedoc & de la Provence , beaucoup moins que celle de Paris ; mais la conformité du nombre des onces dans chaque livre remédie à toutes ces diversités , en ce qu'on peut des seize onces que pèse la livre de chaque Province , en prendre douze pour faire la livre de Médecine , & reconnoître pour onces , pour dragmes & pour scrupules , les onces , les dragmes & les scrupules du même poids , sans s'informer s'ils pèsent plus ou moins de grains que ceux de Paris.

Pour ce qui est des mesures , on n'en a pas beaucoup besoin à Paris ; tous les Apothicaires savent que la pinte ordinaire contient deux grosses livres d'eau commune , la chopine une livre , & le demi-setier demi-livre ; mais on peut se passer de ces mesures en pesant les liqueurs : on est même presque toujours contraint de le faire , à cause de la diversité des substances des liqueurs qu'on voudroit mesurer ; car les miels , les syrops , les eaux-fortes , les esprits volatils , les huiles & les eaux , sont chacun en particulier de pesanteur bien différente ; de sorte que la meilleure mesure doit être réglée par le poids , qui est ce que j'observerai presque en toutes choses dans cette Pharmacopée , tant pour les matières liquides que pour les solides ; je dirai néanmoins en passant que ceux qui ne voudront pas prendre la peine de peser une once de syrop , la pourront mesurer en remplissant deux fois une cuiller de la grandeur de celles dont on se sert à table.

La mesure des herbes , des fleurs & de plusieurs racines , ne se fait pas dans des vaisseaux ; on parle seulement par fascicules , par manipules & par pugiles. Fascicule comprend ce qui peut être embrassé par un bras ployé contre le haut de la hanche , il est désigné par *Fasc.* Manipule est ce que la main peut serrer , il est désigné par *M.* Pugile est ce qui peut être pris avec trois doigts , il est désigné par *Pug.*

C H A P I T R E L I V.

Explication de certaines dénominations usitées en Médecine.

LORSQU'ON trouve dans quelque recette les cinq racines apéritives ordonnées , il faut prendre celles d'ache , d'asperges , de persil , de fenouil & de bruscus.

Les herbes émollientes usitées sont la mauve , la guymauve , la branque urfine , le violier , le seneçon , la bête , la mercuriale , l'atriplex , la pariétaire & le lis.

Par les cinq capillaires on entend l'adiantum album , autrement dit capillaire de Montpellier , l'adiantum nigrum ou vulgaire , le polytrich , le ceterach & la salvia vita , nommée aussi ruta muraria ; on y ajoute une sixième espèce , qui est la lingua cervina , appelée du vulgaire scolopendre.

Les trois fleurs cordiales sont celles de buglose , de bourrache & de violettes ; d'autres y ajoutent les oeillets & les roses.

Les quatre fleurs carminatives sont celles de camomille, de melilot, de matricaire & d'aneth.

Les quatre semences chaudes grandes sont celles d'anis, de fenouil, de cumin & de carvi.

Les quatre semences chaudes mineures sont celles de persil, d'ache, de daucus & d'ameos.

Les quatre semences froides grandes sont celles de courges, de citrouilles, de melons & de concombres.

Les quatre semences froides mineures sont celles de laitue, de pourpier, d'endive & de chicorée.

Les cinq fragmens précieux sont les hyacinthes & émeraudes, les saphirs, les grenats & les sardoines.

Les quatre eaux cordiales sont celles de bourrache, de buglose, d'endive & de chicorée.

On leur ajoute celles d'ulmaria, de chardon-bénit, de scorfonaire, de morsui diaboli, de scabieuse, de scordium, d'oseille & d'alleluia.

On ordonne plusieurs fruits au nombre, qu'on désigne par *N.* ou par paire, désignés *Par.*

Lorsqu'on trouve divers médicamens décrits dans une même recette, & qu'après quelques-uns on trouve le mot de *ana* ou *ā ā*, c'est-à-dire de chacun la quantité ordonnée.

Par s. a. ou *ex arte*, il faut entendre, *suivant les règles de l'art.*

Par q. s. il faut entendre, *autant qu'il en faut*, comme lorsque le Médecin remet à la prudence de l'Apothicaire la quantité de l'eau, du sucre, du miel, des esprits, &c. qu'il faut mettre dans une composition.

Et parce que le Pharmacien doit être l'œil du Médecin, aussi bien dans la préparation des remèdes ordonnés, que dans leur exhibition, il est très-nécessaire qu'il s'étudie non seulement à bien entendre les recettes & les ordonnances imprimées ou écrites qui peuvent passer par ses mains; mais encore à bien sçavoir les proportions & les doses de tous les médicamens, afin que si par quelque méprise de l'Imprimeur ou de celui qui auroit écrit la recette, les doses ne se trouvoient pas justes, ou qu'il lui fût difficile de bien déchiffrer quelque ordonnance mal écrite, il puisse lui-même juger des ingrédiens & des doses, les conformer aux préceptes de la Pharmacie & aux sentimens des Docteurs approuvés, & prévenir les accidens qui peuvent arriver, tant dans la préparation & composition des remèdes que dans leur exhibition.

Mon dessein n'est pas d'insérer ici des listes de divers médicamens, mais seulement de marquer quelle partie de la plante ou de l'animal on doit entendre lorsque la plante ou l'animal sont ordonnés simplement & sans désigner aucune partie. Par exemple, lorsqu'on marque l'anis & le fenouil, on doit entendre leurs semences; l'iris & le jalap, ce sont les racines; les violettes & les roses, les fleurs; les melons & les concombres, les fruits; l'acacia & l'hyppocistis, les sucés; le santal & le gayac, les bois; l'ammoniac & le galbanum, les gommés; la canelle & la cassia lignea, les écorces, & ainsi de plusieurs autres plantes. Et lorsqu'on marque simplement le castor, on entend le castoreum; le bezoart, la pierre de bezoart; la civette, le musc, qui

sont les parties ou les excréments que l'on doit entendre lorsque ces animaux sont simplement ordonnés.

Il y a aussi des minéraux, qui n'étant que des espèces, retiennent néanmoins par excellence le nom de leur genre ; tels sont le lapis lazuli, qui doit être entendu sous le nom de lapis ; le sel marin, par le seul nom de sel ; de terre scellée de Lemnos, par le seul nom de terre scellée ; au lieu que les autres pierres, les autres sels, & les autres terres scellées ont leurs surnoms particuliers, sans lesquels elles ne sont pas entendues. Ceux qui seront curieux de ces choses, pourront en être davantage éclaircis, en lisant les Auteurs, qui en ont fait un grand dénombrement ; quoiqu'il n'y ait pas beaucoup de nécessité, puisque l'usage & l'explication qu'on en trouvera dans les compositions, peuvent suffire. On pourra voir aussi dans les mêmes Auteurs des listes de succédanées, dont la description me semble trop inutile pour devoir être insérée en cet endroit ; je me contenterai de dire ici, qu'on doit éviter autant qu'il est possible l'usage des substitués, & qu'on ne doit rien épargner pour avoir les mêmes médicamens qui sont décrits dans les compositions ou dans les ordonnances des Médecins ; & lorsqu'il est tout-à-fait impossible d'avoir tout ce qui est ordonné, je dis qu'on doit être soigneux non seulement de substituer racine à racine, bois à bois, écorce à écorce, herbe à herbe, fleur à fleur, semence à semence, suc à suc, fruit à fruit, animal à animal, sel à sel, esprit à esprit, huile à huile, syrop à syrop, &c. mais encore d'avoir des succédanées qui approchent des qualités & des vertus des médicamens, dont ils doivent occuper la place.

